業務実績一覧
Business Performance

（2014 年 4 月 1 日現在）

バイオマス活用システムのベストパートナー
株式会社
森のエネルギー研究所

株式会社 森のエネルギー研究所 平成 25 年度 業務実績

目　次

1. 事業化可能性調査（フィージビリティスタディ調査）.....1
2. バイオマスエネルギー利用研究開発・実証試験業務.....14
3. 木材資源収集システムシミュレーション・実証業務.....19
4. 森林づくり関連計画策定業務.....22
5. バイオマス技術・マーケティング調査.....23
6. 再生可能エネルギー利用調査・計画.....27
7. バイオマス導入診断・設計・施工監理.....29
8. バイオマス事業経営診断.....32
9. 政策提言及び基礎調査.....33
10. 公共政策事務局運営.....33
11. 地域システム構築支援・活動団体事務局運営.....35
12. 補助制度・クレジット活用支援.....37
13. 普及啓発.....38
14. その他.....40

1. 事業化可能性調査（フィージビリティスタディ調査）

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
株式会社オロチ	平成 25 年度木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業調査委託	H25	木質チップの新規需要開拓を目的としてバークおよび乾燥チップを利用した CHP を導入し、製造した電気は木材団地内(㈱オロチ)で自家消費、熱は木質チップの乾燥に使用し、高付加価値化、町内需要施設にて ESCO 事業の燃料として利用する事業の FS 調査を行う。 当初の事業モデルでは採算が合わなかったため、既設ボイラーの排熱を利用した木質チップの乾燥システム等を検討し、ESCO 事業実施に向けた提案を行った。	来年度、実証事業への応募を予定している。
青森県	森の再生可能エネルギー導入促進事業業務委託	H25	青森県における木質バイオマスの利活用可能性調査。 県の行政区域(6 地域)別に、①森林資源量ならびに利用可能なバイオマス量を把握、②地域の産業特性・熱需要特性を分析した。以上の結果に基づき、各々の地域の木質バイオマス利活用モデルを提案し、その，経済性の診断を行った。 各々の地域にある森林資源の特徴ならびに利用可能量と、地域特徴を活かした木質バイオマス利活用システムの提案を行うことができた。	モデルの具現化に向けて調査を行うことを想定している地域もあり、青森県における更なる木質バイオマスの利活用に寄与することができた。
株式会社アール・ケー・イー	下水熱ヒートポンプと木質ペレットボイラー等の複合活用による温浴施設への熱供給事業　調査業務(経済産業省　再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業　案件形成調査事業)	H25	温浴・宿泊施設(シーユース雷音)の空調･給湯熱負荷について、既存機器のガス消費量を計測し、空調･給湯におけるピーク負荷及び熱負荷の時間変動の把握を目的とし、熱負荷パターンと、施設の立地特性を活かした利用可能な下水熱・地中熱のポテンシャルを比較。ペレットでの負荷追従の方策を含め、エネルギー代替の可能範囲を調査し、経済性試算を行った。本調査において、施設の空調･給湯負荷を下水熱・地中熱ヒートポンプ及びペレットボイラーの複合熱利用システムにより代替することで、都市ガス使用時よりも燃料費を削減可能な試算結果となった。	実証事業へと移行することが期待される段階となっている。今後、ランニングコストを削減可能な再エネ複合熱利用システムをモデル的に導入することにより、温浴施設・福祉施設への普及が見込まれる。
山口県	平成 25 年度木質ペレット・ボイラー導入促手法の開発及び導入可能性調査業務	H25	ペレットボイラーの普及を図るため、県内のペレットボイラー使用状況を把握し、利用上の課題を整理した。また、導入可能性のある施設を事例として、ビジネスモデルのシステムを検討した。さらに、ボイラーの導入に興味のある施設で現地調査を行い、その効果を検討した。導入可能性のある施設については検討図の作成、工事内容の整理、概算費用の算出を行った。 ペレットボイラーを導入又は利用するときに留意するべき事項を提示した。また、ペレットボイラーの初期投資を低減する手法を検討するため、最適なビジネスモデルと実行するためのステップ、課題となる事項を提示した。導入可能性調査では 14 施設を対象に導入検討の資料作成を行った。	検討資料を作成した施設において、ペレットボイラー導入に向けてのさらに具体的検討がなされることとなった。
上球磨地区林業振興推進協議会	湯前・水上地域における木質バイオマス活用計画策定調査業務	H25	湯前・水上地域における森林資源の有効活用、「エネルギーの地産地消」につながる木質バイオマスボイラーの導入促進を図るため、木質バイオマス活用計画の策定を目的とした調査を実施した。 地域の資源ポテンシャル・持続可能な森林管理を考慮した利用可能量および、具体的な熱需要施設(2 施設)における木質バイオマスボイラー導入時の経済性を把握し、木質バイオマス燃料使用による地域の産業・雇用　創出、森林整備効果を推定した。その上で「木質バイオマス活用計画(短期/中期/長期)」を策定した。	木質バイオマス導入の動きが進められ(ボイラ導入診断を実施した 1 施設において基本設計を検討予定)、今後は地域における森林・林業の活性化及びエネルギーの地産地消の実現、それに伴う雇用創出など総合的な効果が期待される。
小山町	平成 25 年度木質バイオマス発電事業可能性調査業務委託	H25	バイオマス発電の事業可能性調査。静岡県の地域活性化総合特別区域として指定された町内の産業集積団地にて木質バイオマスを活用した地域振興を目指している。しかしながら燃料調達量が限られるため大規模な発電事業は困難と判断。地域において経済性のある実行可能な発電技術として中規模発電事業および熱電併給事業について検討し、熱電併給が有望である結論を得た。これらの議論について関係者を巻き込んだ地域協議会にて協議、合意形成を行った。	実行可能なバイオマス発電事業モデルとして、産業集積団地におけるエネルギーインフラとしての小規模発電＋熱供給事業の可能性を示唆。地域の一次産業業者等を含んだ地域協議会の場で合意形成した。翌年度以降も農水省補助事業の継続事業として採択され、引き続き具体的な事業像の構築を進める。
諏訪地区林業再生協議会	諏訪地域における木質バイオマス利用可能システム調査業務	H25	茅野市内の温浴施設、農業用施設について木質バイオマスボイラー導入を検討した。農業用施設についてはヒートポンプの稼働状況等を調査することで、現状の稼働状況に基づいた提案を行った。	木質バイオマスボイラーの導入効果と課題が明らかになった。翌年度以降は調査をもとに具体的な導入に繋げていく。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
塩尻市振興公社	熱利用システムに関する実施プラン策定のための詳細検討業務	H25	製材所からのおが粉を利用したペレット製造および利用について、事業側と利用側からの検討を行った。事業側では、1t/h規模のペレット製造プラントのコスト推計および事業計画案を作成した。利用側については、市内の熱需要ポテンシャル(公共施設および農業)を整理し、文化施設・商業施設・農業ハウスの3パターンの施設での利用について、ペレットボイラ導入の詳細な検討を行った。	引き続き、次年度以降も計画の具体化に向けて検討を行うこととなっている。
小国町	木質バイオマスボイラー導入事業基本設計業務委託	H25	小国町の豊富な森林資源の有効活用の推進及び地域の活性化に資する森林バイオマスエネルギー活用の推進のため、町内の温浴施設への木質バイオマスボイラ導入のための最適な設備規模等の技術要件を精査した上で、基本設計業務を実施した。なお、最適な設備規模等の検討においては、実測に基づいた上で検討を行った。	平成27年度導入に向けて、引き続き実施設計等検討予定である。
那須町	那須町木質バイオマス調査業務委託	H25	那須町の豊富な森林資源を背景に、発電も視野に入れた那須町内における木質バイオマスの賦存量及びエネルギー利用の可能性について調査を実施した。統計調査と町内素材生産業者と製材工場等木材加工業者への現地ヒアリング調査によって町内の林業・木材産業について明らかにした。 また、持続可能な森林管理を前提とした木材収穫計画の立案や、安定的かつ低コストでの原木調達システムを構築するための林地残材の搬出コストと運搬方法について検討した。	発電事業に関しては既存の木材生産の状況と木材加工品の流通状況では事業は厳しいという調査結果となったが、町内の林業・木材産業の特性に合わせた木質バイオマスの利用が重要であり、温水プール等公共施設への導入を検討中である。
民間企業	木質バイオマス発電事業検討に関する詳細調査	H25	全国の概略調査で得られた発電施設有望地点15県について関係者にヒアリングを行い各県ごとの事業化の可能性を判定した。	有望地域で引き続き検討を行う。
特定非営利活動法人環境ネットワーク埼玉	薪による熱供給事業化可能性調査業務委託	H25	埼玉県秩父市およびその周辺地域において、木質バイオマスボイラー導入候補先を開拓するための事前調査を実施した。具体的な熱需要施設(公共施設1、民間施設1)における薪ボイラ導入時の経済性を把握(FS基本設計も実施)、薪による熱供給事業(ESCO事業)を検討した。	秩父市(及びさいたま市)における再生可能エネルギーの活用による地域づくりへの貢献が期待される。
株式会社安藤・間	浜松市天竜区の森林資源活用調査業務	H25	バイオマス発電の事業可能性調査。市内および周辺地域の森林組合および林業事業体にアンケートとヒアリングを行い、チップ用材の生産が少ない、皆伐率が低いなどの当地域の素材生産業の実態と課題を明らかにした。また、発電規模や燃料種ごとの事業収支を調査し、最適な発電事業モデルを模索。製材用の良材が多い同地域の特色を生かし、大規模製材工場から端材を受け入れつつ木材乾燥用の熱供給と発電事業を同時におこなう熱電併給事業が有望であると結論づけた。	同市は平成26年度の農水省他が推進する「バイオマス産業都市」に選定された。その中に本調査の結果をうけてバイオマス発電事業の実現が掲げられ、より強力にバイオマス政策が進められることとなった。
民間企業	バイオマス発電事業候補地点の概略調査	H25	全都道府県を対象として木質バイオマス発電事業起業の事業化可能性調査を実施した。各県の森林統計情報、関連情報誌や新聞報道等の公表情報から得られた新規発電情報の整理、関連業界関係者へのヒアリングを行って実態を把握した。	有望地点の選定を行って、さらに詳細調査を実施することとなった。
兵庫県森林組合連合会	木質バイオマス発電用燃料への利用に向けた調査事業	H25	未利用森林資源を木質バイオマス発電の燃料として利用するため、発電の事業化可能性を調査した。また、供給可能量や効率的な伐採・収集方法、運搬コスト縮減方法等についての調査・検討を行った。	平成27年度末を目標に、関西電力、兵庫県森林組合連合会(県森連)、公益社団法人兵庫みどり公社は、兵庫県、兵庫県朝来市と協働で、朝来市において木質バイオマス事業を開始することとなった。本プロジェクトが燃料用木材価格算定の根拠資料となった。
NPOバイオマスもがみの会	森林バイオマス事業化検討支援業務	H25	最上地域再生可能エネルギー地域協議会により、地域特性に応じた再生可能な自然エネルギー事業化モデルについて検討が行われた。そのうち、①森林バイオマス関連設備導入検討に関わる資料提供および事業シミュレーションの実施、②バイオマスの利用 (薪、チップ、ペレット) 関連機器情報の提供、③関連法規に関する情報提供を行った。	平成26年度以降、チップボイラ設備の導入計画が具体化される方針である。 今後の事業化に向けて支援及び提案を行っていく。
福島県	木質バイオマスプラント整備可能性調査業務委託	H24	燃料用木質バイオマスを安定的に供給・利用していくために必要となる現状分析、今後の見通し等について整理し、燃料用木質バイオマスの供給の持続性の確保に向けて、取り組むべき手段や方向性を福島県木質バイオマス安定供給の手引きとして、取りまとめた。	県内の施設導入を検討する各自治体や事業体が作成した資料を活用することで、木質バイオマスの供給側と利用側双方の安定稼働、さらには林業の振興に繋がることが期待される。 現在、県で計画されている5つの木質バイオマス発電施設があり、各施設において事業化に向けての検討がなされている。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
日南町 木質バイオマス利用協議会	鳥取県農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査業務	H24	平成 23 年度に鳥取県日南町で実施した発電 FS の結果を受け、木質バイオマス熱利用とその事業化を進めることが目的。鳥取県全域を対象として「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。	日南町におけるチップボイラー導入候補施設のボイラー診断と、データセンターへの木質バイオマス熱電併給の経済性について、試算を実施した。
NPO 法人環境ネットやまがた	平成 24 年度　農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査支援	H24	山形県全域を対象として「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。県内の再生可能エネルギーについて統計上の賦存量と大凡の地域状況を整理した。	具体的な地域を特定した事業性調査については舟形町における小水力発電、庄内地域における木質バイオマス発電、農業関係施設における太陽光発電の 3 箇所を抽出し、経済性評価と課題整理を行った。
NPO 法人 環境ネットワーク埼玉	埼玉県内の農林業地域における再生可能エネルギー賦存量・利用可能量調査及び事業化検討調査業務委託	H24	事業主体である NPO 法人環境ネットワーク埼玉や芝浦工業大学との協働により、埼玉県における再生可能エネルギーの活用可能性について調査を行うとともに、今後考えられる再生可能エネルギーに関する事業について検討した。	埼玉県内で考えられる再生可能エネルギーの活用可能性を明らかにすることができた。また、埼玉県で取り組んでいる再生可能エネルギーに関する取組みを踏まえ、再生可能エネルギーの活用について検討することができた。
中電技術コンサルタント株式会社	農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査支援事業支援業務	H24	地域における「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。事業化可能性は、太陽光と小水力を検討。	柳井市における花卉栽培施設周辺におけるメガソーラーと、県内 13 ヶ所の現地調査から、2 ヶ所の有望地点を抽出し、発電出力、水車の選定、水車導入時のイニシャルコスト、事業実施時の経済性について、試算を実施した。
日本ミクニヤ株式会社	神奈川県内における農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査業務に関する調査委託	H24	神奈川県全域を対象として「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。神奈川県の耕作放棄地について、統計上の賦存量と実際の利用状況に関する一定の傾向が見いだせた。また、耕作放棄地の少ない都市近郊において、耕作を行いながら太陽光発電が行える「ソーラーシェアリング」について、経済性や導入による効果を把握した。	事業の具体化検討では、神奈川県西部におけるバイオマス発電事業、バイオマス熱利用事業の経済性評価と導入のための課題を把握した。
社団法人 静岡県環境資源協会	農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査支援事業　業務委託	H24	農林水産省の補助事業として県全域を対象として「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、大規模発電施設の建設計画が相次ぎ発表されている静岡県の特性に鑑みて、200kW 前後の小規模バイオマス発電と熱利用を組み合わせた場合の事業採算性について簡易分析を行った。 また、賦存量調査やヒアリング結果等に基づき、木質バイオマスのエネルギー利活用について県内で 2 カ所の有望地域・事業体を抽出した。	本調査結果の試算結果を提示した結果、2 地域とも事業化に前向きな判断を示しており、平成 26 年度の事業開始に向けて詳細な試算を行うこととなった。
熊本県	木質バイオマス燃料低コスト化システムモデル調査委託	H24	熊本県の豊富な森林資源・林地残材を原料とした木質バイオマス燃料(ペレット)の安定供給を図ると共に、ハウス加温機の燃料としてペレットを利用し、化石燃料代替を促進することを目的とし、①林地残材低コスト収集システムモデル、②園芸施設へのペレット配送システムモデルを検討した。①では、全木集材に着目し、全木集材を実施し且つ土場残材を搬出している、意識の高い事業体から優先的に、残材の有効利用の開始を推奨し、効率的に残材を収集するシステムモデルを提案、②では、ペレット製造工場と園芸施設の中継地点として倉庫を配置し、倉庫までは大型車(10t ユニック車)による輸送、倉庫から園芸施設へはバルク車による輸送システムを提案した。	25 年度、熊本県では本調査を参考にしながら、26 年度以降、最終的には合計 170 基のハウス加温機導入を見据えた木質燃料ペレット生産・配送体制を構築していく予定。
中電技術コンサルタント株式会社	スマートコミュニティ構想支援事業等	H24	工業団地で発生する、燃焼系廃棄物を RPF 化して蒸気ボイラーで熱利用、発酵系廃棄物をメタン発酵で活用し熱利用、発生した熱は団地内に蒸気供給する事業の可能性を検討した。	次年度はさらに具体的な検討を実施する予定。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
民間企業	未利用木質バイオマス発電事業化調査業務	H24	5,000KW 級のボイラータービン発電システムを前提にした時の木材の買取可能価格を算定した。林地残材の供給可能量、運搬コストのヒアリング、運搬コストを最小限による適地選定、チップ化のコスト算出、チップ化と運搬費を最小化する条件、自然乾燥文献調査、プラントメーカー技術調査、総合コストシミュレーション、IRR による感度分析を実施した。	調査結果を基に、事業候補地の選定を行いながら、実現に向けた具体的な詰めを行うことになった。
NPO 法人 NPO ぐんま	群馬県における「農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査事業」のうち木質バイオマスにかかる調査及び報告書の作成、また付随するその他関連業務	H24	群馬県内における再生可能エネルギーの活用可能性について、事業主体である NPO 法人 NPO ぐんまと協働して調査を実施した。当社は木質バイオマスに関する調査を担当した。資源調査と合わせて、木質バイオマスに関する動向を踏まえ、今後考えられる事業についても検討を行った。	群馬県内で進んでいる再生可能エネルギーに関する取り組みを把握するとともに、今後期待される木質バイオマスエネルギーの活用について検討することができた。
アイ・エム・サービス 株式会社	地産エネルギー事業推進調査業務委託	H24	「あきたスマートシティ・プロジェクト」の一環として、秋田市における地産エネルギーのうち、市域に豊富に存在する木質資源について、木質ペレット製造の事業可能性や、木質ペレットの販売等の周辺サービスの事業可能性を調査し、市内における木質ペレットの普及促進のための事業スキーム構築を検討する。弊社では木質ペレット製造に関する経済性試算、市内需要調査、ペレットボイラ導入検討を担当した。	需要アンケートをもとに公共施設 5 箇所、民間事業所 3 箇所について詳細調査を実施し、次年度以降公共施設 2 箇所にて具体的な導入が進められることとなった。
株式会社 エス・アール・シー	千葉県農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査支援	H24	地域の「耕作放棄地」、「農業水利施設」、「漁港・漁場」、「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。	次年度、市営施設への小規模熱電併給(スチームスター)について経済性試算を実施し、具体的に導入を検討することとなった。
民間企業	木質バイオマス発電事業化判断事前調査	H24	地域の間伐材・林地残材等を主原料に、発電電規模 5,000kWe 級の木質バイオマス発電所を建設することを目的とした事業性試算、電力会社との協議、事業計画書(案)の作成を実施。	5,000kW 規模の発電事業計画書(案)をまとめた。民間事業体による発電事業及び熱供給事業の事業化に向けた一歩となり、引き続き検討が進められる予定。
一般社団法人 塩尻振興公社	木質バイオマス熱電併給システムの運営コストに関する評価検討	H24	製材工場併設型発電プラントの事業性の検討を行った。IRR7%、未利用材チップ価格 12 円時の製材端材を価格評価した。また製材量、発電プラント稼働率、未利用材チップ価格変化時の感度分析を行うことで、製材端材の適正価格(買取可能価格)を示した。	H25 年度に基本設計を実施する予定となっている。
NPO 法人 環境ネットワーク埼玉	木質バイオマスボイラー導入候補先調査	H24	地域主導による再生可能エネルギー事業モデル構築のため、環境ネットワーク埼玉が主体となり埼玉県内において「都市と森をつなぐ再生可能エネルギー協議会」を設置、森林バイオマスと太陽光発電に関する分科会において事業モデルを検討した。(森エネは森林バイオマス担当、秩父市周辺地域における需要開拓調査を実施した)	温泉施設等への木質バイオマスボイラ導入ではなく、ハウス利用に可能性があることが示唆された。
株式会社 エス・アール・シー	長野県農山漁村再生可能エネルギー導入可能性調査	H24	長野県全域を対象として「森林資源」に特化した再生可能エネルギー賦存量調査の実施、再生可能エネルギー発電適地を抽出した。さらに、今後具体的な事業へ進展させるために、県内の地域特性と各種条件を踏まえて、有望と考えられる地点(施設)について事業化の可能性や経済性を検討した。	長野県内では塩尻市および南木曽町で具体的な木質バイオマス発電事業の検討が進められていることがわかった。
南木曽町 (長野県)	平成 24 年度　自然エネルギー自給コミュニティ創出支援事業	H24	南木曽町におけるバイオマス発電事業を想定し、木質バイオマス燃料の調達・供給に関する森林資源を中心とした対象燃料の賦存量及び利用可能量調査を行った。また、木質バイオマス燃料の利用可能量をもとにしたバイオマス発電事業の採算性検討を行った。	木曽地域のバイオマス発生状況やバイオマス調達を行うための今後の課題を整理することができた。また、発電事業については複数の変動要素があるため様々なパターンでの事業性評価を実施。地域で検討されている木質バイオマス発電に関して客観的な数値整理を行った。
民間企業	木質バイオマス発電事業の事業化検討のうち最適発電規模選定のための検討業務	H24	木質バイオマス発電の事業化判断のため、燃料調達の見通しや経済性について検討を行った。	1 万 kW または 3 万 kW での事業化について検討を行ったが、放射性物質を含む可能性のある灰の処分先が確保できないことから事業化は断念することとなった。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
NPO 法人 NPO バイオマスもがみの会	最上地域における自治体の再生可能エネルギー導入方針調査業務	H24	最上地域における各自治体(8 市町村)におけるこれまでの再生可能エネルギー導入に関する調査、計画の策定状況や導入実績等、又、公共施設のエネルギー需要状況につい資料及びヒアリング調査を実施した。	調査結果を基に、平成 25 年度引き続き事業化検討が行われることとなった。最上町をはじめ、公共、民間合わせて 10 基前後の高性能チップボイラーが導入されている地域で、日本を代表する木質バイオマス利用の先進地域の一つ。そこでの今後の事業展開に絡んで行く布石となった。
古殿町 (福島県)	古殿町森林資源活用事業検討委員会運営業務	H24	大原小学校の跡地について、林業の担い手育成を目的とした活用方策の検討を実施。跡地に間伐材の集積所機能を持たせ、一人親方など既存の林業従事者や新規参入者が交流可能な拠点の在り方について検討した。 町内から町外へ輸送され、いわきの市場を経由して町内の製材所へ還流する木材の流れを分析した。	町内に町営の市場を創設する案も検討したが、既得権益と林業者、製材業者、森林組合の合意形成が困難。平成 25 年度は引き続き、跡地における選木機、木材乾燥施設の導入・運営について調査を実施予定。
徳島県 木材組合 連合会	平成 24 年度木質バイオマスボイラー等導入推進業務(三好市)	H24	県内の化石燃料ボイラーを使用している 7 施設(温泉施設 5(三好市)、製材所 1(民間)、温水プール 1(民間))において木質バイオマスボイラーを導入する際の最適規模選定やコスト試算をを行った。	三好市については薪ボイラーの導入が 5 施設で決定しており、導入台数を検討中である。民間施設については、現在、検討中であり、木質バイオマスボイラーの導入により経済的メリットが確認されれば、導入の可能性が高い。
雲仙森林組合	木質ペレット製造に関する需給可能性調査業務	H24	雲仙森林組合では製造しているおが粉を活用した木質ペレットの製造を検討しており、事業化可能性調査として、需要側と供給側に関する調査を実施した。このうち、需要側の調査として、島原地域の公共施設等における木質ペレット利用設備の導入診断と、供給側の調査として、木質ペレット製造の事業性試算に関する助言を行った。	調査結果より、木質ペレットの需要先として有望な施設を明らかにすることができた。今後は同地域内で木質ペレット普及啓発のための協議会を立ち上げ、更なる需要先の確保と木質ペレット製造の事業化について検討を進める予定。
国土総合政策研究所河川環境研究室	河川内樹木等のバイオマス活用に関する予備調査業務	H24	一級河川の河道内樹木を対象に、成長量から原単位を算定して、全国の賦存量を算出する一方、FIT 制度により建設されつつある 5,000～10,000kW のバイオマス発電所での買取可能価格と輸送コストを算出して、現況の樹木処理コストの削減量と収集可能な距離を算定を行った。その結果、チップ化コストを 3 円/kgとすれば、90km まで輸送することが可能であり、近距離輸送であれば、15,000 円/t以上のコスト削減効果があることが分かった。	論文として発表されることとなり、河道内樹木のコスト削減策として認識が深まることが期待できる。
民間企業	木質バイオマス関連事業の事業化に関するコンサルティング	H24	木質資源を取り扱う既存事業を基盤に、新たにバイオマス活用事業を新規開拓するため、事業化に関するコンサルティング業務を実施した。	利用システムの構築に向け、地域の合意形成を進めつつ、平成 25 年度中に本格的な事業方針を確定させていく予定。
林野庁	平成 23 年度木質系震災廃棄物等の活用可能性調査(宮城県域調査)	H23	宮城県域で発生した震災廃棄物の活用として、熱電併給システム導入を前提とした資源量調査や需要量調査を行い、地域に見合ったシステムの提案を行うもの。地域の状況から、5,000kW および 10,000kW 規模の熱電併給システムについて事業性試算を実施。調査対象地域は仙台地域と石巻地域であり、当社は仙台地域と両地域の資源量調査を担当。仙台地域における 5,000kW および 10,000kW 規模の熱電併給システム導入の提案をまとめた。	最も大きな課題のひとつである燃料調達に関しては、現状で利用できる可能性のある森林バイオマスだけでなく、林業活性化を目指した山側の供給量の将来目標を提示し、そのための具体策を委員会等で検討した。
民間企業	木質系震災廃棄物等を活用した熱・電併給システムの設備構成等に関する調査	H23	福島県内における震災廃棄物及び森林系木質バイオマスを活用した熱電併給事業の可能性調査チームにおいて、森林系バイオマスの供給・加工・利用の技術的調査を実施した。 当社は、森林系バイオマスの供給ポテンシャルと林生産技術体系等について計画化する上での前提条件を整理した。	24 年度以降、福島県内における複数の地域で熱電併給プラントの具体的な計画・設計が行われることとなった。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
高知県	平成 23 年度木質バイオマスエネルギー地域利用等促進事業委託業務	H23	本事業では下記 3 項目について検討を行った。 ①需要を中心とした地域循環システムの構築に向けた検討 対象地域の取組み内容の整理、需要調査等を行い、地域協議会の設置に向けた各種資料作成を行った。 ②集約型地域熱利用システムの検討 対象候補施設へのアンケート及び現地調査を実施し、集約型地域熱利用システムの事業性について検討を行った。また、施設規模や配管距離の違いによる費用対効果の比較・検証を実施した。 ③森林資源の総合カスケード利用の検討 森林資源のカスケード利用の検討のため、木質バイオマス生産施設(チップ、おが粉、ペレット)の規模や製品別のイニシャル・ランニングコスト等運営に関する調査・検討を行った。関係事業者の木質バイオマス事業に対する課題やニーズを抽出するとともに、協議会設立に向けての意向確認を行い、対象地域における次年度以降の実施計画書案を作成することができた。	検討結果を踏まえ、今後の高知県内での木質バイオマス関連事業展開の基礎資料を作成することができた。
日南町 木質バイオマス利用協議会	鳥取県木質バイオマス発電・熱供給等事業化調査業務	H23	鳥取県日南町の㈱オロチ(LVL工場)を中心とする木材団地における、バークや林地残材チップを利用した発電所のFS(事業化可能性)調査。 蒸気タービンによる 1,000～5,000kW のシステムを想定し、固定価格買取制度化における採算性や、廃熱の有効利用方法等について調査を行い、事業化に向けたパートナーの探索、マッチングを実施した。	日南町における発電事業及び熱供給事業の事業化に向け、 協議会を基盤とした検討を開始した。
徳島県	①平成 21 年度緑の分権改革推進事業・木質資源エネルギー化調査(ボイラー規模及び普及効果調査業務) ②平成 22 年度製造コスト及び搬出システムコスト調査事業	H22	徳島県の木質バイオマスに関わる地域特性や利用可能性、木質バイオマスエネルギー利用システムの事業性等について検討を行った。また、搬出間伐の実証試験結果の解析を行った結果、中山間地域における雇用の受け皿として、普段から重機を使用している建設業者の可能性が示された。まとめとして、木質バイオマスエネルギーの利用拡大に向けて以下の 5 つの取り組み・手法をとりまとめ、徳島県における木質バイオマス利活用の方向性を示した。 ①林業・木材産業全体の振興、②木質バイオマスエネルギーの最適利用システムの導入、③付加価値創出策の活用、④新技術の研究・開発、⑤推進体制の構築	木質バイオマスの利用可能性や候補となる需要施設、設備導入に当たっての検討事項等をまとめ、今後の木質バイオマスシステム導入に向けての基礎資料とすることができた。引き続き、徳島県では木質バイオマスボイラや木質バイオマスストーブの導入を推進予定。 また、搬出実証事業を通して、今後の林建協働の取り組みの展開に期待できる。
小諸市 (長野県)	平成 22 年度小諸市緑の分権改革推進事業バイオマス資源とエネルギー需要の調査業務委託	H22	小諸における発電出力 1 万 kW 級バイオマス熱電併給プラント導入にむけて、木質バイオマス資源量及び需要量の調査や事業実施条件の整理を行った。	平成 22 年度以降も実現に向けた継続的な検討を進めるため、市役所内に「緑のエネルギー担当部門」を設置することとなった。
筑北村 (長野県)	筑北村健康館バイオマスボイラー導入診断調査業務委託	H22	廃菌床を燃料とするバイオマスボイラを村内温浴施設に導入することを検討するため、ボイラ診断を実施した。熱需要調査票および施設の稼働状況に関するヒアリングから施設の熱需要を推計し、廃菌床ボイラを導入する場合の収支シミュレーションを行った。	廃菌床ボイラ導入によって既存の化石燃料ボイラの燃料費が削減できることが明らかとなり、今後のバイオマスボイラ導入へ向けての一歩となった。
株式会社 コヤマ	NEDO FS 調査事業 調査委託	H22	自社で利用している石炭コークスの代替として、バイオコークスの利用可能性を検討するために、資源量調査や収集、乾燥、製造コストの試算を行った。	事業化可能性があることが明らかとなったため、原料の確保や製造コストの低減化について引き続き検討を進める。運用上の課題を抽出するため、実証試験を行う予定。
檜原村 (東京都)	薪燃料製造施設設置及び市場構築業務委託	H22	数馬の湯への平成 23 年度の薪ボイラー導入に向けて、薪燃料製造施設の規模・配置検討、導入機器の選定を元に施設を設置し、運営コストを試算した。また、村内における薪燃料の市場を構築するため、森林所有者や林業事業体等に対し意向調査を行い、調達主体を検討すると共に、原木調達システムや薪燃料供給施設の運営計画を作成した。	平成 23 年度は、数馬の湯へ薪ボイラー導入及び、薪燃料製造事業を開始し、平成 24 年度からの数馬の湯における薪ボイラー稼働に向けた体制を整備する。
八王子市 (東京都)	剪定枝等のエネルギー化実証事業支援業務委託	H22	市内から発生する剪定枝等の木質バイオマスをエネルギーとして利活用するため、発生量及び利用可能量を把握し、木質バイオマスボイラー導入の可能性がある熱需要施設へボイラー導入シミュレーションを行い、剪定枝等の流通システムの把握、燃料供給システムの検討等を行った。また、長池公園における剪定枝等の活用支援を通じて、都市公園における剪定枝のエネルギー化モデルを提示した。	八王子市内の公共施設へのチップボイラー導入と、市内からのチップ燃料供給の目途が立ち、平成 23 年度に木質バイオマスボイラーが導入される予定である。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
奥多摩町（東京都）	奥多摩町木質バイオマス利活用可能性調査委託	H22	平成 23 年度にチップボイラーの導入を予定しているもえぎの湯への燃料供給に向け、木質バイオマス資源量を把握し、その利活用の可能性を示すとともに、地域内のエネルギー需要を把握し、今後の奥多摩町における将来的な木質バイオマスエネルギー活用方針をまとめた。	平成 23 年度は、町内の森林から原木を供給する仕組みづくりや、木質資源及び地域経済を循環させるシステムの検討を続ける。
道志村（山梨県）	木質バイオマス利活用システム構築業務委託	H22	道志村における森林整備の一層の促進と林業・木材産業等の地域の再生を図るため、バイオマスタウン構想実現のための総合的な木質バイオマス利活用システムの構築を検討した。	平成 23 年度の「道志の湯」への薪ボイラ導入に伴う基本設計となった。また、あわせて小規模自伐型林業と多目的土場の設置を想定した薪流通システムの構築に向け、実証試験を行う予定。
ワタミ株式会社	森林資源活用可能性調査	H22	食品加工工場にペレットボイラを導入するため、ペレットボイラの導入診断を行った。また、導入を検討する過程で、ペレット蒸気ボイラーを使用している施設や、埼玉県内のペレット工場の視察をコーディネートした。	食品加工工場においてペレット蒸気ボイラーの導入を予定している。また、グループ企業内の福祉施設にペレットストーブを導入予定である。
熊本県	「緑の分権改革」推進事業（熊本県内における木質バイオマス利活用調査）業務委託	H22	全国有数の木材生産県である熊本県において、県産材の利用拡大と森林・林業再生につながる林地残材の利活用促進のため、木質バイオマス資源の基礎データ整理（木質バイオマスの賦存量・利用可能量の把握、林地残材の伐出・収集・搬出・運搬・製造コストの検討、県内のエネルギー需給動向の調査等）を実施、合わせて関連産業振興方策の検討も行った。	山側・川中側・川下側各段階において、普及啓発が必要という課題が見えてきた。今後は、普及啓発を行うとともに、温浴施設、ハウス農家などを主体に設備設置費の負担を軽減するための助成制度等の考慮が期待される。
秩父市（埼玉県）	秩父市緑の分権改革推進事業調査分析業務	H22	秩父市地域における森林の保全を通して、雇用確保、森林施業の効率化・低コスト化、森林バイオマスによるエネルギー自給力の向上、将来への森林持続性の確保などを目的とし、林家、森林組合、市民ボランティア、専門機関などの各種機関と連携しながら市民参加による地域活性化、地産地消型・木質燃料資源循環社会の構築等の検討を行った。 施業効率化を目的に車両系林業機械による実証試験を実施した結果、ロングリーチハーベスタを使用して施業した場合の期待生産性は 20m3/人日になること、市民ボランティアによる薪拾い活動では、計 3 回で約 70m3 の林地残材を搬出し、薪ステーションまでの搬出は 3,000～6,000 円/生ｔ以内で実施可能なこと、薪ステーションでは、2 人の作業員で概ね 13 束/h(104 乾燥 kg)を製造可能なことが分かった。	今回の実証調査により、地域住民参加・地産地消型の薪ステーションの原型が構築された。今後は、さらに地域の木質燃料を循環させ、薪ステーションとしての機能を深めるための運用方法の検討が期待される。
常陸大宮市（茨城県）	常陸大宮市地域新エネルギービジョン策定調査業務委託	H22	常陸大宮市における地域完結型の木質バイオマス活用システムの構築について具体的なビジョンの検討のため、間伐材等のバイオマスの収集から加工、運搬、消費までの事業性の検証を行った。	間伐材を原料とするチップ製造事業の創設と市立温浴施設へのボイラ導入事業について「常陸大宮市バイオマス利活用推進協議会」で引き続き検討されることとなった。
株式会社日比谷アメニス	平成21年度剪定枝のペレット化及び BTL 化事業化可能性調査支援業務に関する調査	H21	自社及び都内で発生する剪定枝をペレット化もしくは BTL 化する事業の可能性について検討した。また、実際に発生した剪定枝からペレット及び BTL を製造し、規格試験・利用試験等を実施し、剪定枝のエネルギー化について調査した。あわせて、初期段階のプロジェクトとしてチップ化事業についても検討した。	コストシミュレーションの結果、他の検討事業と比較しチップ化事業は経済性が良く、また、剪定枝の収集量も自社内で賄えるため、現在、第一ステップとして剪定枝のチップ化によるボイラー利用をさらに検討することとなった。
奥多摩町（東京都）	奥多摩温泉もえぎの湯木質バイオマスボイラー導入基礎調査委託	H21	奥多摩町にある町有温泉施設「もえぎの湯」において、木質チップボイラー導入時の最適システムを検討し、経済性及び環境性の効果を把握した。	平成 22 年度にチップボイラー導入実施設計を実施し、同時に木質バイオマス利活用計画を策定することとなった。
木質燃料株式会社	飛騨地域における木質バイオマスの利用可能量の調査及び資源の収集・運搬に係る経済データ収集事業業務委託	H21	ペレット工場運営において、間伐材を原料とした運営の可能性を調査した。また平行して工場能力拡張の可能性と拡張に向けた基本設計を行った。	本業務を実施した事により、間伐材の利用が開始された。
岐阜県	木質バイオマス利用事業化調査業務	H21	バイオマスタウン構想を有する揖斐川町を中心とした揖斐地域において、A材からD材の森林資源を一体的に取り扱う供給システムやC材D材の利活用方策、木質バイオマスを利用した施設の検討・経済性の分析調査を行い、ビジネス化に向けたモデル事業の実施を検証するための調査を実施した。	揖斐川町における公共温浴施設へのペレットボイラー導入と、協同組合組織における間伐材収集の事業化及びペレット工場建設による燃料供給事業を開始する予定。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
株式会社アール・ケー・イー	化石燃料(コークス)代替のためのバイオコークス製造・地域利活用可能性調査	H21	自動車用部品製造工場の炉において現在使用中の石炭コークスの代替品として、「バイオコークス」の利用可能性を検証。地域内の籾殻及び廃菌床を主原料として、石炭コークスに対抗可能な製造原価50円/kgを目標として製造時の経済性試算を行った。世界で2例目となる「バイオコークスのキュポラでの燃焼実験」を、アール・ケー・イー社の親会社であるリケン社工場で実施。	石炭コークスと熱量比で同等の量のバイオコークスを炉に投入することによって、代替が可能であることが示された。また、地域の農家と連携して籾殻の収集実験も実施。アオリをつけた軽トラックを用いる等の方法で近隣から収集することによって収集コストを低減化し、設備投資についても改良を加えることで、50円/kgの製造を見据えた試算結果を示すことができた。
有限会社フェルナンデ	屋久島CO2削減対策モデル事業　支援業務	H21	屋久島町において、平成20年度に実施されたバイオマスエネルギー資源利活用調査を受け、ターゲットとなる公共温浴施設、宿泊施設に薪ボイラー又はチップボイラーを導入するため、事業化可能性調査を行った。内容は、木質チップボイラーの最適規模を経済性シミュレーションから導出し、基本設計を実施し、木質チップの提供者及び輸送車両を特定した。また、さらなる付加価値を向上するため、旅行会社との連携による国内初のグリーン熱証書による「カーボンオフセット旅行」の新規事業開拓の提案を行った。	採算性が良好な宿泊施設及び公共温浴施設への実導入を交渉中。
那須野ヶ原土地改良区連合	平成21年度　500kW級ユニット標準化による経済的木質ガス化コージェネレーションシステム事業化調査	H21	前年度の予備調査を基に、道の駅となっているアグリパル塩原へプラントを導入することを前提とし、短期と長期に分けての集材システムの検討、破砕機の選定、木材ガス化コージェネレーションステムの技術検討を行って、トータルの収支バランスを検討するため感度分析を行った。発電システムは、500kW級の2段階ガス化固定床炉によるガス化エンジン発電システムとし、低価格で高効率なシステムの構築を図るものとした。収支は、バイオマスによる電力固定買取制度の価格が20円/kWh以上であれば、収益性は良好となることがわかった。	さらなる付加価値を追及し、実行準備を行うため地域新エネルギービジョン事業化可能性調査をさらに実施することとなった。 該当する木材ガス化コージェネレーションプラントについては、ラトビアに輸出することが決定し、第一号プラントになる予定である。
株式会社アイ電子工業	移動式ペレット造粒工場を用いた農業系残渣・未利用竹の熱利用システム構築及び移動式ペレット造粒工場レンタル事業化調査業務	H21	トマト残渣と竹を原料としたペレットを移動式ペレット造粒工場で製造し、農家で利用する方法を検討。トマト残渣が燃えにくいという課題を克服するため、難燃性の原因となる可能性のあるリンの分析や様々な条件でのペレットストーブ燃焼試験、ペレットハウス加温機での燃焼試験等を行った。トマト残渣の茎と葉でリンの含有量が異なり、また、葉は特に燃えにくいことがわかった。トマト残渣の利用方法として、茎のみでの利用であれば利用可能性が高いことが示唆された。	企業であればトマト残渣処理に費用がかかっている場合があり、その場合はトマト残渣を燃料化し、ペレット加温機を導入する循環利用の経済的メリットがあることがわかった。
静岡県中小企業団体中央会（天竜木質バイオマス研究会）	木質ペレット生産における原料調達コストの低減化に関する提言	H21	当地域では、他地域からの木質ペレット流通を行いながら需要開拓に早くから取り組み、メロンハウス栽培設備にペレットボイラーを数台を導入することに成功し、国内クレジット販売で企業との絆も築いている。需要開拓のさらなる進行と同時に、地産地消による森林資源活用の理想システムを追求するためには、森林資源コストを低減化する必要がある。コストギャップを埋めるための方策として、J-VER活用により森林整備による炭酸ガス吸収量の増大分を企業に販売して、これによりギャップを解消し、企業は森づくりへの貢献PRによりメリットを享受するアイデアを提案することとなった。本調査では、原材料の収集からペレット生産、配送コストを試算して、J- VER販売価格を特定し、企業への提案の素案としてとりまとめた。	周辺市町村における木質ペレット製造システムの立上げのタイミングと同時に、企業への提案を行い、交渉を行う予定。
檜原村（東京都）	檜原村地域新エネルギー事業化可能性調査委託	H21	平成20年度に調査を行った檜原村木質バイオマスビジョン策定調査を基に、檜原村で最も利活用が望まれる伐り捨て間伐材を薪に加工し、村内の温浴施設の木質バイオマス燃料として利用するための事業化可能性調査を行った。	平成22年度は、薪燃料供給施設の設置に向けた機器導入を行い、平成23年度に薪ボイラーの導入を行う予定となっている。また、併せて、村民や観光客に向けて、薪利用に対する普及啓発も行っていく予定である。
社団法人日本林業経営者協会	木質バイオマスのエネルギー利用の可能性調査 （東京都への提案資料作成予備調査業務）	H21	東京都「温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度」に、森林バイオマスが最大限に有効活用されるための提言資料を作成。現在の木質バイオマスの国内利用システムを類型化し、間伐材を利用した場合のコスト及びCO2削減効果の算定による、環境・経済性の両面から可能性検討した。	東京都「温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度」の運用状況・改定を見据えつつ、継続的な提言を行っていく予定。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
南アルプス市（山梨県）	平成 21 年度　南アルプス市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等業務	H21	地域の基幹産業である果樹栽培で発生する剪定枝の有効活用を図るため、果樹剪定枝の燃料利用について検討を行った。果樹農家向けアンケートの実施、アンケート結果をもとに果樹剪定枝の賦存量算出、収集方法の検討や温浴施設へのバイオマスボイラー導入シミュレーションなどを実施。別途行われた実証試験と連携した検討となった。	ビジョン達成のための数値目標を設定できたことがひとつの成果となった。市内の温浴施設でのボイラー更新に合わせ、ビジョンを具体化していく予定。
設楽町（愛知県）	設楽町木質バイオマス利活用重点調査委託	H21	平成 20 年度実施の地域新エネルギービジョン策定調査に引き続き、特に重要なプロジェクトとして抽出された木質バイオマスについて、詳細調査を実施。薪、チップ、ペレット、炭、発電、液化など様々な方法での利用を検討。	平成 22 年度には、ビジョンの具体化のため、町内の関係者による協議会を設置。事業化に向けて前進。
上小地域森林整備加速化・林業再生協議会	平成 21 年度　林業再生推進活動事業　木質バイオマス利活用調査業務委託	H21	上小地域では多額の松くい被害木対策費用を拠出していることを踏まえ、未利用木質バイオマス（松くい被害木、未利用間伐材、製材残材）の現況調査及びエネルギー利活用事業（熱利用・発電）の可能性・推進方策について検討を行った。経済性の観点から、木質バイオマスのエネルギー利用による事業成立モデルの条件整理及び利活用指針の提示を行った。	平成 22～23 年度にかけて、行政及び関係事業者間の協議を実施し、林地残材及び松くい虫被害木の搬出実証等、具体的事業の推進に向け、引き続き取り組む予定である。
宮崎県	平成 21 年度木質バイオマス活用普及指針策定事業に関する業務	H21	「宮崎県木質バイオマス活用ビジョン（平成 16 年度）」を受け、宮崎県内における木質バイオマス活用普及指針を策定。 県内のエネルギー需給動向を調査、森林由来の木質未利用資源である林地残材の有効活用に重点を置き、伐採・収集・搬出・運搬・製造コストについて検討を行った。	活用普及指針を策定するにあたり、具体的に県内モデル施設における導入試算を実施、導入を検討している事業者等に対して分かりやすい内容を心がけた。また作成した概要版を用いた「木質バイオマス普及推進セミナー」を開催した。 民間企業におけるペレット製造が実施され、需要開拓が行われつつある。
豊岡市（兵庫県）	豊岡市木質バイオマス利活用事業化可能性調査事業 （バイオマス未活用エネルギー事業調査事業）	H20	豊岡市内で発生する木質バイオマスを原料としたペレット燃料製造事業と、ペレットによる地域内の熱需要施設への熱供給事業の可能性について検討。	ペレット製造工場については、平成 21 年度中に実施設計・施工管理を行い、平成 22 年度にペレット製造工場建設予定。 ペレットボイラーについては、平成 21 年度中に温浴施設（シルク温泉）に導入予定。 ペレットストーブについては、市内小学校・公共施設にて稼動中。引き続き、市内小中学校に順次導入する予定。
有限会社東京木質資源活用センター	農業系残渣と林地残材の混合ペレット燃料製造・利用システム構築事業調査委託 （バイオマス等未活用エネルギー事業調査）	H20	トマト収穫後に発生する茎や葉、木質原料で製造された使用済み培地の活用方法として、それらをペレット燃料として利用する方法を検討。農業系バイオマスのペレット燃料利用はまだ事例がないため、製造方法、燃焼試験、排ガス・灰分析等を実施し、利用可能性を検討した。また、エネルギー利用だけでなく、バイオマスプラスチックや飼料といったマテリアル利用の可能性についても検討した。	使用済み木質培地は燃料としての利用が可能であり、またトマト残渣を原料としたペレットは、木質ペレットよりも燃焼が難しいが、トマト残渣ペレットと木質ペレットを 2:8 で混合利用することが有効であることが判明。プラスチック化や飼料としての利用の可能性もあり、農業残渣利用の新たな展開として利点や課題が明らかとなった。
関西産業株式会社	もみ殻の固形燃料化による熱利用システム事業化調査 （バイオマス等未活用エネルギー事業調査）	H20	滋賀県野洲市内の大規模米取り扱い事業者から発生する「もみ殻」を対象にした 3 つの調査・試験を行いもみ殻固形燃料への燃料化及び、主に農業ハウス、公共施設等で利用する熱利用システムについて事業化調査を実施した。 ①籾殻の固形燃料化による熱利用システム事業化調査 ②籾殻圧縮成型機による性能試験業務 ③籾殻固形燃料用燃焼機による燃焼性能試験	地域内で利用先が乏しい「もみ殻」を対象に新たに燃料化、熱利用方法の可能性を広げる。 国内で、関連機器の販売につながる。
南ひだウッド協同組合	ペレット製造施設建設事業の事業診断	H20	岐阜県下呂市に位置する「南ひだウッド協同組合」にて、ペレット製造施設の建設事業が進んでいた。岐阜県では一定額以上の補助事業では、第 3 者にて事業診断を実施する必要があり、この事業診断を経営面と技術面の双方について診断を実施した。	平成 21 年に建設を完了し、10 月からは美輝の里へ燃料として供給を開始する予定。
南会津町（福島県）	地域新エネルギービジョン策定事業事業化フィージビリティスタディ調査 「木質バイオマスエネルギーの事業化を目指して」	H20	豊富な森林資源を抱える福島県南会津町において、地域内の木質バイオマス資源（製材端材、間伐材）を利用した木質燃料を選定し燃料製造における事業化調査を実施した。また、新たに製造した木質燃料を利用して、町内に点在する複数の公共施設（温泉施設、宿泊施設）の中から、導入の可能性の高い有望な施設を抽出し、地域特性を考慮した事業性を明らかにした。	山村地域における木質バイオマスエネルギー利用の方向性を示す。来年度以降の実施に向けて念密な準備を実施。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
南アルプス市（山梨県）	南アルプス市木質バイオマス資源賦存量予備調査業務	H20	南アルプス市に存在する果樹剪定枝や森林バイオマス、木材加工残材の賦存量をアンケートや現地ヒアリングにより調査。	市の温暖化対策のひとつとして木質バイオマスのエネルギー利用を目指し、平成 21 年度に木質バイオマス活用の詳細調査を実施する。
屋久島町（鹿児島県）	屋久島町地域新エネルギービジョン策定調査業務委託	H20	町内での木質バイオマス資源の利活用に向けて、木質資源の需要動向を把握し、それを元に町内へのボイラー導入を目指し、木質資源の利用可能性調査を行った。また、同時にバイオマスタウン構想の策定も行った。	平成 21 年度、町内の民間宿泊施設を対象に、木質バイオマスボイラー導入についての事業化可能性調査を行っていく。
宮津市（京都府）	宮津市木質バイオマス活用ビジョン策定業務委託	H20	宮津市における木質バイオマス資源量及び需要量を元に、市内での製造が考えられる木質バイオマス燃料（ブリケット・ペレット・チップ・薪）別の製造コストを比較し、市内での木質燃料製造可能性の検討を行った。また、市内の民間施設への木質バイオマスボイラー導入についても、燃料別に採算性を比較し、検討を行った。	平成 21 年度には、竹の利用に関する事業化可能性調査を行う。
檜原村（東京都）	檜原村新エネルギー詳細ビジョン策定委託	H20	檜原村における CO2 排出量の推移を調査し、それを元に、2020 年に 1990 年比で CO2 を 20%排出削減する方法としての、木質バイオマス活用検討を行った。また、木質バイオマスによる CO2 排出削減の可能性として、村内の木質バイオマス需要及び供給を調査し、木質バイオマスによる CO2 排出削減達成割合を算出した。	平成 21 年度に事業化可能性調査を行い、木質バイオマス導入に向けた更なる検討を続けていく。
山武市（千葉県）	山武市新エネルギービジョン策定業務委託	H20	山武市において利用可能な新エネルギーについて調査を行った上で、特に江戸時代から地域で営まれている「サンブスギ」を生かした林業と連携した、木質バイオマスの利活用について調査・提案を行った。森林の齢級構成を考慮した利用可能量を推計し、「提案型集約化施業」を行った場合の集材コストの試算例を提示すると共に、「山武市 100 年の森づくり計画」を提示した。また、市内のエネルギー消費量の推計を行うとともに、市内施設へのチップ・ペレットボイラー導入シミュレーションを行った。	平成 21 年度より、モデル試験地において間伐及び搬出の実践を行い、コスト分析や詳細な評価を行う予定である。また、今後は IC タグを用いた木材の先進的な搬出・利活用・高付加価値化システムについても検証することとなっている。
東吉野村（奈良県）	東吉野村地域新エネルギービジョン策定調査業務委託	H20	東吉野村における木質バイオマス資源量及び需要量を調査し、村内での木質バイオマス燃料の製造・利用について検討。第一ステップとして村民主体の木質バイオマスの収集により、薪利用を進める。将来的にはチップ、ペレットの製造・利用も視野に事業規模拡大を検討する。	平成 21 年度に大阪府堺市との交流地点であるふるさと村に薪ストーブを導入予定。
北播磨県民局（兵庫県）	木質チップの需要拡大調査	H20	北播磨森林組合が保有する「バイオマス供給センター」にて製造されたチップを園芸施設（イチゴ・トマト）の熱源として利用する場合の熱供給システムの比較（温水・温風）、事業性、環境性等について調査し、販売戦略、普及への課題について検討。	園芸施設でのチップによる熱供給システムについてまとめ、チップボイラー導入時の判断材料を提供。来年度、播磨県民局・多可町にて調査費を計上し、さらなる検討を予定。
協同組合東京の木で家を造る会	平成 19 年度 木材加工施設整備基礎調査委託	H19	東京都において、平成 18 年度から開始したスギ花粉発生源対策により伐採された木材を中心に、多摩産材の利活用を活性化するため、大工や工務店等が容易に木材を加工できる施設を設置することが必要だと考え、木材加工施設の利用意向調査及び、施設設置のための概要調査を行った。	当該調査を受けて、木材加工施設設置についての検討が東京都森林課において行われた。
	平成 19 年度 木材加工施設整備設置概要調査委託	H20		
甲賀市（滋賀県）	甲賀市木質バイオマス利活用事業化可能性調査業務（バイオマス等未活用エネルギー事業調査）	H19	化石燃料ボイラーの更新時期が迫り、かつ改修の計画が立ち上がっている「国民宿舎　かもしか荘」の利用状況について詳細に調査し、コストメリットの最も大きいチップボイラー最適規模を試算した。また、かもしか荘への燃料チップ供給システムについて調査・検証を行った。最終的に、チップボイラー導入に向けて設備をスムースに更新できるよう、ボイラーメーカーと協議し、基本設計を行った。	来年度以降の設備・機器導入がスムーズに移行できるよう、木質チップの製造・供給システムについて調査・検討し、チップボイラー導入に向けて、基本設計までを行った。
群馬県	赤城山南面地域における木質バイオマス利活用事業化に係る調査業務委託	H19	赤城山南面地域において発生する林地残材・松くい虫被害材等を搬出・チップ化して温浴施設等の熱源とする事業化可能性、及びペレット化して地域の農業用ハウス熱源とする事業化可能性について検討を行った。木質バイオマスの賦存量調査には森林 GIS を使い、地域内の林道・作業道から 20m 以内の林地から年間に収穫可能な木質バイオマス量を試算した。また、温浴施設・大規模温室へのヒアリングや、施設園芸農家 100 戸以上へのアンケート・10 戸程度のヒアリングを実施。	温浴施設・観光施設等へのチップボイラー導入可能性について、協議を行っている最中である。
山梨県総合農業技術センター	バイオエタノールプラント建設費試算	H19	山梨県の一地域を対象としてトウモロコシ残渣・ソルガムからのエタノール製造を行う事業化可能性について、建設費及びランニングコストを推定し、エタノールの製造コストを試算した。	試算結果と現状のエタノール取引価格の乖離から、導入は時期尚早であるとの結論に至った。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
NPO 団体（NPO ぐんま）	梅剪定枝の農業用ビニールハウス・温浴施設等への熱源利用可能性調査支援	H19	地域の特産品である梅の剪定枝の有効活用法を調査中である NPO 団体に対して、エネルギー利用の観点から採算性分析等のアドバイスを実施。	重油高騰に悩む地元農家への、木質バイオマスエネルギーの導入が期待されている。
民間団体	バイオマスボイラを利用した乾燥事業計画資料作成支援業務	H19	木質バイオマスボイラーを利用した木材乾燥事業を行うにあたって、製材所やプレカット工場、原木市場から得たアンケート結果を分析し、事業規模や事業性など木材乾燥事業を行うための基礎検討資料を作成。	林産業関係者による協同組合型のバイオマスボイラー利用木材乾燥事業の事業化可能性調査を行うこととなった。
前橋市（群馬県）	前橋市地域新エネルギー詳細ビジョン策定等業務委託	H19	前橋市内において利活用の可能性が高いと判断された畜産・木質・食品の 3 種のバイオマスについて事業化可能性調査を実施。合計で 200 通以上のアンケートを回収し延べ 30 以上の事業者にヒアリング調査を実施し、地域の内実に合致した導入モデルを提示した上で経済性試算を行った。	平成 20 年度に産官学連携のバイオマス利活用に関する委員会を設け、民間活力を導入した事業形態について精査。平成 21 年度にバイオマスタウン構想を策定し、地域での更なる利活用を目指している。
南阿蘇村（熊本県）	平成 18 年度南阿蘇村木質バイオマス利活用調査事業業務委託	H18	南阿蘇村における未利用木材や製材端材等の木質バイオマス資源の供給からエネルギーの需要までの総合的なシステムを確立し、バイオマス燃料の製造及び利用の両面から事業化の可能性を具体的に調査。また村内で木質ペレットの原料を調達し、木質ペレットを製造・利用していく総合システムを構築することで、南阿蘇村における木質バイオマス利用の方向性を明確にした。	地域の木質バイオマスの普及啓発に貢献し、長期的な視野に立って導入の検討を開始。
愛知県	三河山間地域木質バイオマスエネルギー利活用事業調査委託	H18	高性能林業機械による列状伐採システムの導入に取り組んでいる愛知県三河山間地域において、発生する林地残材等を発電及び熱利用へとエネルギー利用を行った場合の事業性を調査。 地域内のとよね木サイクルセンターを軸にして、林地残材を利用したペレット製造の試験的実施を提言。	平成 19 年度において、ペレットの需給構造と普及促進に向けた課題とりまとめの為の調査を実施する事となった。
富士吉田市外二ヶ村恩賜県有財産保護組合（山梨県）	森林バイオマス実施計画等策定	H18	組合の主な事業である造林事業との整合性を図りながら、生産する木材を有効に活用するためのカスケード利用を行い、実施可能な森林バイオマス導入におけるシステムを策定した。	平成 19 年度に製材端材を利用した小規模ペレット工場建設を検討。
山口県	公共施設等への森林バイオマスエネルギー導入推進業務	H18	自治体担当者がペレットボイラーの導入を行い易いように、機器の種類・構造・特徴など基本的な事項から、導入前の設備システムの評価・選定方法や導入後の日常運転・管理方法といった実際の運営まで、分かり易くマニュアル化した報告書を作成。	山口県内の各自治体担当者へ配布され、複数の公共施設へペレットボイラーが導入されている。
北山村（和歌山県）	おくとろ温泉「きたやま」への木質チップボイラ導入可能性調査	H18	北山村にある村営おくとろ温泉「きたやま」において、重油ボイラー更新時と木質チップボイラー導入時の初期投資及び経済性の比較を行い、それぞれの機器運営時における最適システムを調査し、経済的優位性とともに、社会的・環境的優位性を把握した。	温泉へのチップボイラー導入を検討中。
日立建機株式会社	バイオマス利活用基礎調査	H18	これまで廃棄物処理業者に処理を委託していた廃パレットをチップ化して工場内のボイラーへの熱源利用を行う際の経済性試算、及びミニターボ発電を行う際の経済性試算等を行った。	木屑によるガス化発電施設を H19 に導入検討。
小国町（山形県）	小国町木質バイオマスエネルギー利用計画策定事業	H18	本業務では、町内において重油ボイラーによる、歩道や庁舎駐車場の消雪・庁舎暖房といった地域熱供給が行われており、チップボイラーを利用した熱供給について検討し具体的な導入計画の策定を行ないました。	バイオマス燃料の利用可能量をはじめ、ボイラー規模と設置場所の検討、地域熱供給の拡大可能性について総合的に検討を行なうことで、次年度の導入へ繋がっております。
金山町（山形県）	金山町地域新エネルギービジョン（木質バイオマス導入プロジェクトに係る詳細ビジョン）策定等業務	H18	平成 17 年度に策定された「金山町地域新エネルギービジョン」において検討されている木質バイオマスエネルギーシステムの導入について、地域内のバイオマス種別利用可能量と利用可能性を調査。バイオマスエネルギー導入先として、温浴施設・中学校の熱需要パターンを調査し木質バイオマスボイラーの最適規模、導入可能性を検討。また、温浴施設・中学校を拠点とした地域熱供給の可能性とその導入課題及び推進方策の提言を行った。	地域内に木質バイオマス協議会が設立。また、地域業者により、未利用木質バイオマス資源の燃料供給事業が展開している。
民間企業	横浜市生ごみ（せん定枝）資源化調査	H18	横浜市における剪定枝について、現状の資源化物の需給状況を把握すると共に、ガス化・炭化・エタノール化の可能性についての調査を実施。	平成 19 年度にさらに詳細な調査を実施。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
民間企業	平成18年度佐渡市地域新エネルギービジョン策定支援業務	H18	自然エネルギーの中でも、特に本市で適用性が高いと判断されたバイオマスエネルギーを活用したリーディングプロジェクト「トキ交流会館地域自然エネルギー活用プロジェクト」「木質チッププロジェクト」「花の島プロジェクト」を実現させるため、木質バイオマス(チップ、薪、ペレット)及びバイオディーゼル燃料に係る詳細調査を実施。	温浴施設にチップボイラーを導入完了。燃料費削減によるコスト低減化にも貢献。
甲賀市 (滋賀県)	甲賀市地域新エネルギービジョン策定調査業務委託	H18	「甲賀市地域新エネルギービジョン」のうち、バイオマス利用プロジェクト(木の巻)、熱利用プロジェクト(地の巻)に焦点を絞り、より詳細な調査を行った。バイオマス賦存量の精査、信楽焼廃熱量調査、需要調査及びこれらを結ぶエネルギー転換技術等の調査を行い、本地域に適切なシステムを抽出し、甲賀市の持つ魅力や特性を活かした実現可能性の高い施設導入計画を立案。	平成19年度にFS調査に進展し温浴施設を中心としてチップボイラー設備を導入。
東京都	平成17年度三宅島災害復旧に係るエネルギー活用調査	H17	三宅島の火山活動により発生した枯損木や支障木等を島内温浴施設等において、エネルギーとして利用することの可能性について調査を実施。また、将来の三宅島における木質バイオマスエネルギー利用のあり方を検討し、枯損木等の適切な処理のほか、造林対象樹種拡大による森林復旧の促進、新たな島内産業の創出、環境保全についての検討を行った。	島内の復旧状況に鑑みた上で、中長期的な導入計画を練ることとなった。
株式会社 シーテック	マイクロ波を利用した木質バイオマス液化プロセスの開発におけるバイオマスコンバイドプロセスに関する調査	H17	愛知県、岐阜県、長野県等の林地残材を収集し、これを微粉砕後マイクロ波により急速加熱して液化、医薬品等の高付加価値素材の合成、また生分解性プラスチックや自家消費燃料の製造を行う事業化可能性調査を実施。当社は、林地残材の賦存分布状況から収集シミュレーションを行い、工場規模による合理的な立地条件の検討を行った。	大学の研究室を軸に、更に能率的な製造方法の検討を行うこととした。
NPO法人 環境自治体会議環境政策研究所	内子町バイオマスエネルギー利活用調査支援業務	H17	バイオマスタウンのまち内子を目指し、木質バイオマス及びBDFの総合的な効率の良い利活用法を調査・検討した。 (1)バイオマス賦存量の調査 (2)コスト計算:資源化コスト・資源利用コスト・施設導入コスト (3)①温浴施設におけるバイオマス燃料利用 ②学校におけるバイオマス燃料利用 ③施設園芸等における農業分野でのバイオマス燃料利用 ④地域熱供給システムの適正規模と内子町での可能性 ⑤バイオディーゼル燃料利用(農業・個人・施設利用) ⑥その他に考えられるエネルギー利用、の経済的・環境的評価 (4)エネルギー利用を総合的に評価し、導入する時のシミュレーションを実施。	引き続きペレットの製造・利用について検討。また、設備更新が必要な福祉施設にペレットボイラーの導入を検討したのち、福祉施設、中学校及び温水プールにペレットボイラーが導入されている。
富士吉田市 外二ケ村 恩賜県有財産保護組合	富士吉田市外二ケ村恩賜県有財産保護組合地域新エネルギービジョン策定等事業業務委託	H17	前年度の地域新エネルギービジョンの継続として、重点調査を行った。本業務では組合がバイオマス(間伐材・林地残材)利用にあたり、その収集コストの算定のため実際に現地で収集調査を行った。	平成19年度に製材端材を利用した小規模ペレット工場建設を検討。
日の出町 (東京都)	日の出町地域新エネルギー詳細ビジョン策定等事業調査業務委託	H17	平成16年度に策定した地域新エネルギービジョンを契機に町の潜在資源であるといえる木質系バイオマスエネルギーを最大限に活用し、災害時のエネルギー確保と地場産業の活性化を図ることを目的とした調査を実施。	木質ペレットストーブの飛躍的販売に貢献。
ときがわ町 (埼玉県旧都幾川村)	ときがわ町地域新エネルギービジョン策定等業務 (重点テーマに係る詳細ビジョン策定調査)	H17	旧都幾川村が行った木質バイオマスの重点ビジョン。製材所・木工所から発生する廃材や林地残材を中心とした、木質バイオマスの利用法の検討を行った。都幾川村は建具の里として有名であり、その生産過程で生じる端材をチップ化し、熱需要施設で利用するための調査を実施。原料を1箇所に集めてチップ製造を行い、木材乾燥施設と日帰り温浴施設においてのエネルギー利用を行うことを検討している。県条例等の法的制限が厳しく、また経済的にもチップとしての利用が困難であることが判明したが、薪としての利用ができる可能性が示された。	市町村合併により計画が一時中断。
神奈川県	津久井地域木質バイオマス利用事業化フィージビリティスタディ調査に係る調査	H16	神奈川県津久井地域で木質チップボイラーを導入するため、原料の発生源から、中間処理、輸送、具体的な施設におけるケーススタディーを行い、最適システムを検討。また、事業の運営方式に関しても詳細な検討を行っている。このため、対象ヒアリングや現地調査を徹底して行った。なお、地域の森林の育成・保全活動を行うNPO法人緑のダム北相模との共同調査となっている。	温浴施設でのチップボイラー導入の機会を検討中。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
山口県	公共施設等への森林バイオマスエネルギー導入事業調査業務	H16	山口県では、ガス化コージェネレーションシステムの実証試験がスタートし、木質ペレット燃料製造工場も建設されることになっている。本調査では、各々のシステムを具体的な候補地 11 箇所について、ケーススタディーを行い、導入の容易性について検討した。 ここでは、森林バイオマス利用による長期的な経済メリットを数値化する試みを行うと同時に、バイオマス利用をベース需要に、化石燃料利用機器をピーク需要に対応させる適正な規模割合を炭酸ガス排出削減コストを指標とするシミュレーション手法を開発いたしました。本調査では、さらに EU の先進地域における木質ペレットボイラー導入事例集及び県民アンケートを元にした木質ペレット普及のための合意形成手法の研究を行って、木質バイオマス普及のための総合的研究としている。	ケーススタディを実施した施設等でペレットボイラーの導入が進んでいる。
あずさ監査法人	木質バイオマスを活用した地域熱電供給システムにおける PFI 手法導入モデル調査研究に関する調査委託業務	H16	木質バイオマスの種類として建設系木質廃棄物、製材工場等端材、林地残材を対象とし、またボイラー蒸気タービンコージェネレーションシステム、ガス化コージェネレーションシステム、温水ボイラーシステムの 3 システムについて、都市大規模型、都市中規模型、中山間地中規模型、中山間地小規模型の 4 パターンのマトリクスにて検討した。	報告書は、地方自治体すべてに配布されており、木質バイオマス導入促進に貢献している。
自然ｴﾈﾙｷﾞｰ.ｺﾑ	バイオマス活用プラン策定調査業務	H16	福島県の木質バイオマス資源の利用推進のため、木質バイオマス燃料の生産方法、利用方法、利用推進方策の策定に関する調査を実施。	バイオマスの導入促進のため、本調査成果を県内全域に配布決定。
七ヶ宿町（宮城県）	平成 15 年度七ヶ宿におけるバイオマスエネルギーシステム導入可能性調査	H15	七ヶ宿町のバイオマス資源（主に木質バイオマスと家畜糞尿）の有効なエネルギー利用に関する詳細調査を実施。	市内 2 箇所の小学校の体育館へ暖房用チップボイラーの導入が行われた。
株式会社シーテック	移動式小型バイオマスガス化発電実証試験事業調査に関する調査業務	H15	中部地域のダム流木について、移動式の小型木材ガス化発電機を用いて発電し、系統連系により売電を行うシステムに関する事業化可能性調査を実施。従来のように処理施設に収集して処理するのではなく、移動式としたところが画期的な点。	経済性の問題があり実現は断念したが、近年再度分散型の考え方が脚光を浴びている。
豊根村（愛知県）	木サイクル推進プラン策定業務	H14	つみきハウス工場から発生するオガ粉及び小径木の間伐材を利用して、木質ペレット燃料を製造し、村内の温泉加温や公共施設、住宅における温水ボイラーやストーブで利用する総合的な計画策定のための調査。 これまで建設されたペレットプラントを調査し、プラントメーカーからの見積仕様書と見積図書の比較検討・評価、基本計画の策定、最終発注仕様書案の作成と同時に需要設備の調査を行った。	とよね木サイクルセンターにペレット工場を建設。周辺の温浴施設等にペレットを供給している。
上伊那森林組合	上伊那木質バイオマスエネルギー事業化可能性調査委託業務	H14 ～ H15	長野県上伊那地域における松枯れ被害木等を木質チップ・ペレット燃料にする事業化の可能性調査。上伊那地域における木質バイオマスの資源量と収集システムから、木質チップ及びペレット燃料化の技術、配送の方法、内外の木質チップ・木質ペレット利用機器、灰回収システム、破砕機・ボイラー・ペレット製造工場の各システム発注仕様書の作成、事業の効果分析、普及拡大策に至る包括的な調査を実施。	上伊那森林組合により、2003 年にペレット工場が竣工。地元のカラマツ間伐材等をペレット化している。
株式会社 UFJ 総合研究所	里山の有効なエネルギー利用モデル確立事業調査支援	H14 ～ H15	自然と自然生活の体験型、実践型学習とワイワイ型事業展開をすすめる日本でもユニークなフィールドである地球デザインスクールを舞台に、木質バイオマスに焦点をしぼった資源活用の実践モデルを構築するための計画立案調査。小規模ペレット製造装置と小型木材ガス化コージェネレーションの複合システムを提案。	平成 16 年度の実施を目指して、協力メーカーを選定することになった。
財団法人雪だるま財団	雪･ﾊﾞｲｵﾏｽｴﾈﾙｷﾞｰ等ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞｼｽﾃﾑ導入可能性調査	H13 ～ H14	雪による冷房と、モミガラによる暖房システムを組み合わせ、安塚中学校等へ導入するシステムの可能性を調査した。	調査結果により、安塚中学校への雪冷暖システムが先に実現。

2. バイオマスエネルギー利用研究開発・実証試験業務

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
林野庁(事務局:㈱イーエムエス)	平成 25 年度木質バイオマス加工・利用システム開発事業	H25	小規模でも低コストにできるような木質バイオマス発電システムの開発の為、新たな構造のダウンドラフトガス化炉を用いた小型ガス化発電システムの開発を行った。破砕チップも対応できるよう炉構造を工夫した。これまでコストのボトルネックになっていたエンジン発電機の建設費とメンテナンス費を大幅に削減できるよう汎用エンジンと二極誘導電動機を用いた回生発電方式を我が国で初めて導入した。2000cc単体エンジンで、出力 30kW 以上を達成した。またエンジン投入前タール濃度で 10 mg/Nm3 台に到達し、メンテナンス性向上の目途をつけた。破砕チップと切削チップの両者について、ローラー加圧により乾燥・ガス化に与える影響や乾燥機における乾燥したチップの選択的な排出についても実証を行った。	本システムで採用したガス化炉は、破砕チップでも安定したガス化が可能な構造ということが確認され、特許申請を行うこととなった。今後、電力需要のある現場にシステムを設置しての長期実証実験を予定している。将来的には製品化し、小規模な木質バイオマス発電設備の普及を目指す。
株式会社那珂川バイオマス	平成 25 年度木質バイオマスエネルギーを活用したモデル地域づくり推進事業	H25	原材料調達から熱供給まで、カスケード利用の実証事業へ共同実施者として参画し、原材料収集データ整理、チップ乾燥試験、チップボイラ導入設計、バーク燃焼試験、小規模地域熱供給実証の計画サポートや取りまとめを行った。	カスケード利用のモデル構築を目指し、継続して試験および合意形成を行う。チップボイラを導入し、熱供給の実証運用を行うほか、農業施設での熱利用事業の具体化のための調査・検討を実施する予定である。
檜原村	薪ストーブ普及啓発・モニター調査業務委託	H25	檜原村における薪ストーブ普及を目的とし、公共施設(1施設)、一般家庭(2世帯)に協力してもらい薪ストーブのモニター試験を実施した。 薪ストーブのモニター試験を通じて、薪ストーブが家全体を暖めるということ、使い方によっては石油ストーブより暖房費が安上がりであることが明らかとなった。	薪ストーブのモニターは、総じて薪ストーブを暖房器具として高く評価していた。 H26 年度、檜原村における一般家庭を対象とした薪ストーブへの補助事業が検討されている。今後、檜原村における更なる薪ストーブの普及拡大が期待できる。
山口県	平成 25 年度園芸用木質ペレット加温機開発に係る評価業務	H25	農業分野における CO2 排出削減及び園芸用ハウス栽培におけるコスト削減を図るため、開発・試作した小型木質ペレット加温機について、イニシャルコストやランニングコスト、実用性を評価するとともに改善策の提示を行った。 提供された情報や現地見学を踏まえ、 ・イニシャルコスト低減策:製品製造におけるコストダウンの手法例の提示等 ・ランニングコスト低減策:ペレット供給量適正化のための具体的手法等 ・実用性の改善策:灰取り出し作業の簡易化等　の改善策を提示した。	今後の展開としては開発したハウス加温機の改善に取り組み、普及を目指す。
特定非営利活動法人環境ネットワーク埼玉	木質バイオマスボイラー導入候補先調査	H25	農業用薪ストーブ'ゴロン太'導入と実証試験のサポートを行った。実証データの収集や分析方法に関するノウハウを提供した。農業現場での実証試験を通じ、具体的な課題をクリアしていくことでハウスにおける薪利用の展開方法の知見を蓄積した。	本プロジェクトの実施により農業用ハウス加温へのバイオマスの導入方法やノウハウ提供に活かす。
国土交通省	国営昭和記念公園における再生可能エネルギー活用技術実証研究	H24	国営昭和記念公園等から発生する剪定枝で発電をするための実証試験を足利工大根本研究室との共同研究で実施。国営昭和記念公園とその周辺から発生する剪定枝賦存量の推定、公園剪定枝のかさ密度・含水率・発生重量の実測、3 種類の炭化炉での炭化実験、炭化物のアップドラフト及びダウンドラフト固定床炉による誘導発電、既存のディーゼルエンジン発電機による混焼試験を行って、実証機の設計仕様を取りまとめた。	ガス化実験機の設計、バイオマスの物理化学測定、炭化、ガス化実証をすることで、公園剪定枝を活用したバイオマスガス化発電プラントの実証機設計仕様を設計できた。これにより来期以降の公園での実証機導入の準備ができ、今後の小型ガス化発電プラント普及へ向けた知見を得ることができた。
丹波山村(山梨県)	平成 24 年度「緑の分権改革」条件不利地域課題解決モデル実証	H24	総務省「緑の分権改革」調査事業条件不利地域課題解決モデル実証調査の事務局補助、実証調査補助を行った。実証調査として、林業事業者による木材搬出方法・作業道作設方法の検討、搬出材の土場での仕分け・薪製造検討、ビニールハウスでの薪乾燥調査、薪ストーブでの燃料実験を行った。	外部から村内へ通じる国道が 1 本しかない地理的条件不利地域である丹波山村にて、豊富な森林資源の活用方法として木質バイオマス利用を起点とした具体的な活用の実証調査を行うことができた。引き続き、実施に向けての支援を予定している。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
古屋製材株式会社	多形状バイオマスガス化発電・未利用間伐材収集効率化の研究開	H24	未利用の林地材である小径木や枝葉から主に製造される破砕チップ(針状:通称ピンチップ)は、小規模分散型のガス化発電施設において連続運転での実績は少ない。そこで、形状による技術課題を解決し安価な未利用の林地材由来のピンチップまでを含む幅広いチップでの安定稼動を実現することにより、FIT制度で採算の成り立つガス化発電を可能とすることを目標に以下の研究開発を行うことした。 ①未利用間伐材の収集・破砕の効率化・省力化 ②チップ燃料の乾燥 ③多形状バイオマスガス化発電 平成24年度は主に以下を実施。 ・安全・省力化を目的とした遠隔操作を行う林業機械の開発、工場での試運転 ・林地における枝条・丸太の天然乾燥 ・チップボイラーの廃熱等を利用した効果的な乾燥装置の試作・実機設置 ・ガス化炉のブリッジ解消装置の開発	平成24年度～25年度の2か年に渡る研究開発として、収集から発電に至るシステム全体の問題の解決に取り組み未利用間伐材や枝葉を有効活用し発電を行うシステムを確立を目指している。
株式会社TALO都市企画	稲城市南山東部地区における剪定枝利活用実証事業	H24	昨年度の検討を踏まえ、稲城市南山東部地区でのペレット利用の可能性を検討するため、近隣地域から得られた梨剪定枝を用いて、ペレットの製造実証試験およびペレットストーブでの燃焼試験を実施した。また、ペレットの活用を見据え、ペレット製造設備についての検討を行った。	梨剪定枝ペレットの製造・利用試験で得られた結果をもとに、当該地区におけるペレット製造・利用の課題や対応策を提示した。具体的には、近隣の大学に設置されているペレット製造システムの借用、灰分の多い梨剪定枝ペレットに対応できるペレットストーブの推奨等である。
株式会社野手組	木質ペレット焚温風発生機の実証実験業務	H24	農業用温室ハウスにてバラ栽培に取り組む農家に木質ペレット焚き温風発生機「エコマスターⅡ」を使用してもらい、①同温風発生機の稼働状況、②ハウスの室内環境、③使用者の感想を把握し、木質ペレット導入の効果及び地域農業に普及するための課題を明らかにした。	実証実験を今後も継続する。また、地域農業のみではなく、近隣市町村の農業用温室ハウスおよび公共施設等への普及も期待できる。
民間企業	しいたけ原木の除染技術と流通整備のコンサルティング業務	H24	福島第一原発事故による放射性物質汚染により特用林産物が実質的な出荷停止状況を余議なくされ甚大な被害を受けている。そこで安全なきのこ原木の安定供給体制を構築し、特用林産業の再興に向けて、しいたけ原木の除染技術及び流通体制の整備について支援した。	低汚染林の確保、洗浄処理装置の導入、ウェットブラスト処理技術の実証試験の実施、県内外生産者との協議を経て1万本の需給体制を再開した。今後、さらに安定した選別、除染技術の改良、受給者協議を重ねながら、原発事故前の年間生産量への復活を展望している。
山室木材工業株式会社	木屑燃焼熱利用木材乾燥事業における支援業務	H24	昨年度に引き続き、幅広いチップの性状に関わらず、チップボイラーの定格出力を確保し、代替率を向上させることを目的とし、チップボイラーの自動制御の設定条件の検討および運転制御の高度化による効果を検証した。	自動制御の設定変更による効果を検証し、より高いエネルギー代替率を維持できる設定案を提示した(現在、その設定で運用を実施中)。 自動制御導入により、チップボイラーの効率およびエネルギー代替率が向上したことから、その効果が実証された。
奥多摩町(東京都)	奥多摩町木質資源地域循環システム構築業務委託	H23	平成22年度に行った木質バイオマス利活用可能性調査を受け、1～2年後に町内で実現が可能な木質資源の流通システム構築に向け、原木搬出主体の把握や、奥多摩地域で適用可能な簡易な搬出方法の抽出、町内での流通コストの算出を行い、木質資源の流通イメージを描いた。また、流通の仕組みとして、地域通貨券の導入についても検討を行った。	平成24年度以降は、木材の実験的な搬出と共に、原木の集積所の整備を行いながら、町内の木質資源循環に向けて、取り組みを進めていく予定である。
八王子市(東京都)	剪定枝等のエネルギー化実証事業支援業務委託	H23	北野清掃工場に、薪ボイラーを用いた足湯施設を新設する際の支援を行なった。 施設近隣に住宅が立地しているため、排煙の対処が課題であったが、それに対応した触媒型排ガス浄化システムを検討した。都市部でのバイオマス利用のモデル事業となっている。	北野清掃工場へ薪ボイラーによる、足湯施設を新設した。ボイラーの排煙機構に触媒を用いた排ガス処理装置が組み込まれている。小規模なボイラーで排ガスの浄化装置を用いる例として、全国初の事例となっている。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
有限会社ふるや	平成23年度　間伐材・林地材集材・運搬・チップ化実証分析業務	H23	平成21年冬からの継続事業として、間伐材・林地材を高性能林業機械を用いて効率的に収集するとともに、製造したチップを既存チップボイラーの廃熱により乾燥させて木質バイオマスガス化コージェネレーション設備（熱電併給設備）へ供給し、製造した電気と熱（蒸気）を敷地内の飲料製造工場内に供給する事業について調査研究を行った。なお、平成23年度は東日本大震災の発生に伴い外部からの電力供給が制限される電力制限令が発せられる事態となったことで、飲料製造工場の最繁忙期となる夏季に木質バイオマスのガス化発電装置を安定稼働させることで工場の運営が可能となるか、真価を問われる実証試験となった。	発電出力290kWのガス化熱電併給設備が平成22年12月より稼働開始し、乾燥した切削チップを用いて24時間連続運転に成功した。また、乾燥切削チップ（方形）とピンチップ（針状）を1対1の割合で混合する等の工夫によって、これまでガス化発電が困難であったピンチップについても発電を行うことが可能となった。更に、このガス化熱電併給設備の稼働によって、震災後の電力使用制限令下でも飲料製造工場では必要な電源を確保した上でフル生産を行い、被災地向け等の社会的な飲料水増産のニーズに対応することが可能となった。これにより、自立分散型のバイオマスガス化発電による熱電併給システムのモデルを提示した。
高知県	グリーン熱証書発行事業	H23	昨年度同様、県内の木質バイオマスボイラー導入3施設において、グリーン熱設備を設置し、グリーン熱証書化のための申請資料の作成等を行った。また、3施設のうち1施設については遠隔検針システムを導入し、熱量計測の簡易化による経済効果、メリット等をまとめた。さらに、昨年度設置したグリーン熱設備と合わせて、高知県内でのグリーン熱証書発行事業の事業性について検証を行った結果、0.5円/MJ相当であることが望ましいことが考えられた。	グリーン熱設備申請の手続きの簡素化に資する記入様式の作成等を行った。また、高知県内でのグリーン熱証書発行事業の事業性の検証では、証書販売価格の採算ラインを提示し、証書販売時の検討資料を作成した。なお、昨年度設置したグリーン熱設備は、2012年3月に認証機関が開催する運営委員会において認証され、現在、熱量計測を行っている。
山室木材工業株式会社	木屑燃焼熱利用木材乾燥事業における支援業務	H23	様々な水分、形状のチップが供給されることにより、チップボイラの定格出力（最大蒸発量1.1t/h）を発揮できない状況があった。対策として、チップボイラの蒸気流量値をパラメータとするチップ供給量の自動制御を導入した結果、これまでと比較しチップボイラの炉内温度並びに蒸気出力が上昇した（自動制御導入前は約0.70t/hであったが、導入後は約0.93t/h）。	自動制御導入前後でデータを比較したところ、チップボイラ炉内の燃焼室温度及びチップボイラの蒸気出力において効果が見られた。今後、自動制御の設定条件（チップ供給装置のインバータ周波数等）を検討しチップボイラシステムの稼働状況を確認、最適条件を検証する。
山室木材工業株式会社	木屑燃焼熱利用木材乾燥事業における研究業務	H22	昨年度に引き続き、チップボイラ導入による化石燃料の削減と共に木材乾燥コストの削減を図るために、チップボイラの稼働状況・導入効果の検証を行った。また、木材乾燥機の熱負荷平準化を行うことで、バックアップボイラの灯油使用量を低減できることを実証した。また、検討していた燃焼空気温度やストーカ（火格子）速度の自動制御を行い、クリンカの発生軽減やチップボイラシステムの安定的な稼働を達成した。	実証事業を通して改善策を検討、実施することで、木質バイオマスボイラをより安定的に運用することができるようになった。また、熱負荷平準化によるコスト削減を実証し、乾燥機の運用方法に関してノウハウを蓄積することができた。継続研究を検討中である。
		H21	熱負荷平準化による灯油消費量の削減及び乾燥コスト削減のため、チップ焚き蒸気ボイラ設置後の稼働データを取得し、システムの稼働状況の解析及び排ガス・灰の分析、チップの性状分析等を行った。また、次年度の取り組み課題（ストーカ速度の自動制御等）について検討した。さらに、将来的な展開に向け、ペレット製造システム及び発電システムに関する情報提供を実施した。	チップボイラシステムのさらなる改善を目指し、ストーカ速度の自動制御システムの導入による効果検証及び熱負荷平準化に関する継続研究を実施する。また、将来展開に向けたペレット製造システム及び発電システム導入検討の支援を行う。
		H20	木屑ボイラーの設置を終え、試運転調整、排ガス・灰の分析、チップの性状分析など基本的なデータの取得を行った。	次年度は木材乾燥機の熱需要データを蓄積し、チップボイラーの特性にマッチした木材乾燥機の運用パターンの構築とそれの実証を行なう。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
高知県	グリーン熱証書発行事業	H22	①グリーン熱証書化のために、ペレットボイラを利用している県内の2事業所で、認証基準に沿った熱量計測機器の設置や設備認定の申請支援を行った。 ②温風熱の認証基準追加を目的とし、ペレットによる施設園芸用ハウスの加温を実施している県内の事業者の協力を得て、温風熱の計測方法について検討、実証試験の実施、認証機関への提言資料作成を行った。 ③グリーン熱証書制度の概要、制度参加に関しての留意点等についてまとめた。 ④高知県においてグリーン熱を普及拡大させていくための方法等について検討を行った。	グリーン熱の証書化に向けての手続きや、関係各所との調整等を通してノウハウを蓄積し、今後の高知県におけるグリーン熱の普及拡大に資することができた。平成23年度も引き続き、グリーン熱設備の整備を行う予定。 また、温風熱については、認証機関等の関係各所に対して、モニタリング結果及び提言内容の説明を行う予定。
株式会社 安成工務店	平成22年度山口県全域を対象とした「総合的複合型バイオマスエネルギー地産地消社会システムの構築」実証実験事業支援業務	H22	平成22年度:昨年度に引き続き、各システムにおけるデータの解析及び評価(経済性、技術性、環境性)、システムの課題と対応方策の検討を行った。集中型ペレット・ボイラシステムでは、自社グループでのペレット製造に向けて、木部ペレットの利用試験を実施し、安定稼働することを確認した。小型ペレット・ボイラシステムの検討では、他社製品システムとの経済性の比較を行い、機器稼働率の向上によるエネルギー単価低減のため、給湯及び暖房需要についても熱供給できるシステムの有効性を提示した。	集中型ペレット・ボイラシステムについては、平成23年度に自社グループでのペレット製造システム導入が決定し、コスト削減に取り組む予定。 小型ペレット・ボイラシステムについては、ボイラメーカー間の比較を行うことで、今後のメーカー選定材料として活用できる。
山梨 バイオマス 利用推進 地域協議会	地域資源利用型産業創出緊急対策事業 農山漁村地域資源有効活用推進事業「飲料製造工場への地域の木質資源を活かした熱電併給事業」 事業計画策定支援、及び実証試験支援	H22	間伐材・林地材チップを木質バイオマスガス化コージェネレーション設備(熱電併給設備)へ供給して、製造した電気と熱(蒸気)を敷地内の飲料製造工場内に供給する事業について、事業計画立案と助成金申請支援を行い採択に結びつけた。また、関係者間の調整、原材料の収集、乾燥、発電の実証実験を開始した。	発電出力290kWのガス化熱電併給設備を平成22年12月より開始し、乾燥した切削チップを用いて24時間連続運転に成功した。既存のチップボイラーによる熱供給システムだけでなく、電力の自給システムを構築したことで、計画停電への対応が可能になると期待される。また、熱電併給用のバイオマス収集をきっかけに林業事業を拡大し、高性能林業機械を用いた伐採～搬出に本格的に乗り出す道筋を開拓した。
中西製材 株式会社	木くずのペレット化による工場内プロセス熱利用システムの導入実証試験事業に係る研究業務	H20	ペレット製造機の動力を増強がペレット成型性に与える影響の検証を行い、安定してペレットを製造できる条件を確認した。また、ペレットボイラーの経年変化による効率の変化を検証した。	H20年度で実証試験終了し、これまで蓄積した、ペレット製造、利用に関するデータをまとめる。
株式会社 かつら木材 商店	ヒノキの樹皮を主燃料として使用する高効率な直接燃焼による熱利用の実証実験にかかる報告書とりまとめ業務	H20	自社から発生するひのきバークを破砕し、バイオマスボイラーの燃料として利用する。ボイラーから生成された蒸気は木材乾燥機で利用するというNEDOの熱利用FTの報告書とりまとめ業務。油焚ボイラー3.9t/hに対して、バイオマスボイラー2.2t/hでも十分に熱需要に対応できるという結果が得られた。	継続試験を行うことでより一層のデータ蓄積をする。ボイラー効率をはじめ定量的なデータからより信頼性を高めた分析・評価を行なう。
民間企業	木屑燃焼熱利用木材乾燥事業における最適システム設計業務	H19	木材乾燥機の熱負荷を平準化するよう乾燥機運用スケジュールを組んだ上で、最適なバイオマスボイラーシステムの設計を行う。	今年度実施設計を終え、平成20年度より設備設置・運転データの収集を行う。
中西製材 株式会社	木屑のペレット化による工場内プロセス熱利用システム導入実証試験事業に係る研究業務	H19	自社製材工場内から発生する製材残材をペレット化し、小型ペレット蒸気ボイラーにより乾燥器へ熱を供給する一連のシステムに関するデータを収集し、ボイラー効率や信頼性、経済性など分析を行った。	平成20年度も引き続きデータ収集・分析を行いシステムの信頼性確立と汎用化を目指す。
山口県森林組合連合会・ 株式会社 安成工務店・ 株式会社 エックス都市	木質バイオマスペレット利用(製造～熱利用)システムの平成19年度実施計画に係る委託業務	H18	平成18年度:山口県において木質ペレット燃料製造・流通システム、小型ペレットボイラーによる分散型熱利用システム、集中型ペレットボイラーによる地域冷暖房システム、大・中型ペレットボイラーによる公共施設冷暖房・熱利用システムを実証するため、次年度より実施する実験プログラムを作成した。	ペレット工場改善の方向性が示され予算化が実現した。小型・集中型ペレットボイラシステムでは継続調査を実施し、今後の展開について検討を継続する。 大中型ペレットボイラシステム

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
研究所 （発注元：山口県）	平成 19 年度山口全域を対象とした「総合的複合型森林バイオマスエネルギー地産地消社会システムの構築」実証実験事業支援業務	H19	平成 19 年度：プログラムに則り、実証データの取得及び取得されたデータの解析を行った。また、これらのデータをもとに、経済性・作業性・環境性・波及性について検証し、改善策の検討を行った。集中型ペレットボイラーによる地域冷暖房システムについては、その課金システムも併せて検討を行った。	では自立運営を開始した。
	平成 20 年度山口全域を対象とした「総合的複合型森林バイオマスエネルギー地産地消社会システムの構築」実証実験事業支援業務	H20	平成 20 年度：各システムにおけるデータの解析、稼働状況の把握を行い、改善策の検討の実施を行った。 集中型ペレットボイラーによる地域冷暖房システムでは、住民説明会を開催し、考案した課金システムの説明を行った。課金システム実施前の試みとして、各戸でのエネルギー利用量から月々の利用料金明細票を各戸に送付した。	
	平成 21 年度山口全域を対象とした「総合的複合型森林バイオマスエネルギー地産地消社会システムの構築」実証実験事業支援業務	H21	平成 21 年度：各システムにおけるデータ解析及び評価（経済性・環境性・普及性）、課題抽出、対応策の実施を事業者・メーカーとの協議の上、行った。 ペレット製造・流通システムでは、工場運営面の問題点と改善方法を明確にした。集中型ペレット・ボイラシステムでは、各種改善を実施し、その効果を確認した。その他、公共施設へのペレットボイラ導入促進のための適正規模試算ツールの作成や、欧州で流通しているボイラ機能付きペレットストーブの紹介などを行った。	
古屋製材株式会社	独立行政法人新エネルギー産業技術総合開発機構への事業提案支援業務	H18～	林地残材及び自社製材工場から発生する端材をボイラーで燃焼させ、隣接する飲料（ペットボトル）製造工場へ熱供給を行う事業について、経済性の検討及び事業計画の策定を行った。H19 年 6 月よりチップボイラーが稼働を開始し、初年度は 72%の CO2 削減を達成、原油高の中でコスト削減にも繋げた。	平成 19 年より NEDO との共同実証試験。弊社から人材派遣を行い、引き続き支援中。環境に配慮した製品が好評を呼び、平成 21 年から大増産体制に。
中西製材株式会社	木くずのペレット化による工場内プロセス熱利用システム実施設計業務	H16	前年度に実施した同事業化可能性調査結果を実証するため、実施設計を受託。木材加工工場から発生する木くずを利用し、小型成型機でペレット化し、ガンタイプペレットバーナー搭載型貫流ボイラーの導入により蒸気を製造し、場内の木材乾燥機並びに集成材加工機のプロセス需要に対応させるユニットシステムとなっている。	前年度の事業化可能性調査を受け実機導入による共同研究へと進んだ。
木質バイオマスエネルギー技術研究組合様、林野庁補助事業	「小型木材ガス化コージェネレーションシステムの研究開発」	H11～H15	20kW 級ダウンドラフトガス化炉の設計・試作を行い、試験・研究を行った。地域の鉄工所や自動車整備工場で製造・メンテナンスができるようにシンプルで低コストなシステムを基本コンセプトとしました。	我が国で始まったガス化研究開発の発端となり、パイオニアとしての役割を果たしました。また、この技術研究開発を通じて培われた実践的ノウハウは、調査から計画、実際の導入・運営に至る一貫したコンサルティング業務における当社の根幹的役割を果たしております。

3. 木材資源収集システムシミュレーション・実証業務

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
古屋製材株式会社	多形状バイオマスガス化発電・未利用間伐材収集効率化の研究開発	H25	林地材収集の省力化を図るため、ビデオカメラの映像をモニターに映し出した遠隔操作による無人集材試験を実施。また、丸太の夏期・冬期における天然乾燥過程の比較、チップを土場にばらまく天然乾燥試験、排熱を用いたチップ乾燥試験も行う。さらに、破砕ﾁｯﾌﾟを用いたガス化発電試験も行った。無人遠隔操作での林地材収集には成功したが、生産性が従来の 4 分の 1 程度にとどまる結果となった。ガス化発電は炉内ブリッジ、原料搬送部の閉塞、タール発生量の増加などの課題を解決する設備改良を行い、目標としていた破砕チップ 100%での 16 時間連続稼動を達成した。	平成 24 年度・25 年度の成果と課題を踏まえ、平成 26 年度・27 年度も継続して研究開発を行うこととなった。特に無人での林地材収集については集材地点の自動認識による林内の無人走行・無線遠隔操作による材の把持等の世界初の技術開発に挑戦し、安全かつ作業能率を高めた集材技術を確立することを目指す。
青梅市	青梅の森幹線通路整備方法検討および整備実施業務委託	H25	四万十方式を参考にした森林作業道整備の要領と同様に、青梅の森における作業道兼通路の整備を行った。青梅の森では、生物多様性に十分配慮された計画と施工を目指した。林内に東西幹線として幅 2.5m 程度の通路約 1.2km を開通させた。	早速近隣の市民の方が林内を訪れ、憩いの場となっている。今後も引き続き整備を続けることとなった。
国立大学法人東京大学	南相馬市における森林事業再生のうち収穫作業システム実証請負業務	H24	南相馬市と東京大学が締結する復興協定に基づき実施する森林再生事業のうち収穫作業システムの実証試験を実施した。3D レーザースキャンによる林況調査の実施と、林内走行系機械によるワンマンオペレーションシステムや新世代タワーヤーダによる架線システムについて実証した。	実証試験結果に基づく主伐時の各施業システムの労働生産性及び伐出コストは、林内走行系システムでは 2,574 円/㎥、24.9 ㎥/人日であり、架線系システムでは 3,481 円/㎥、11.6 ㎥/人日が見込まれるものとなり、施業環境にあわせた各システムの運用により大きな優位性を実証した。
株式会社三菱総合研究所	木質バイオマス燃料調達等に関する調査	H24	除染を主目的とした川内村における木質バイオマス発電施設整備計画作成のため、燃料の調達に関する検討を行った。具体的内容は、調達量と想定価格、チップ化設備の検討、森林整備のあり方等についてである。	関係者へのヒアリングや各種統計データ(森林簿や)、既往の文献等について調査し、燃料の調達可能性についての事業実施の判断資料を提示することができた。 現在、村で事業開始の検討・判断を行っている。
青梅市（東京都）	青梅の森木質バイオマス利活用実証実験業務委託	H24	東京都温暖化対策事業交付金を使用し、青梅の森から搬出される木材の活用検討を行った。青梅の森の材による薪の製造・燃焼実験や、近隣の大学と連携しミニコンペの実施による木材活用方法の検討、福祉施設への木質バイオマス利用機器導入による連携準備、マルチング材としての木材の活用を行った。	H25 年度から、青梅の森と福祉施設との連携検討が具体化され、定常的な利用提携を結ぶ準備ができた。また、薪の販売要件が明確化されたことにより、販売形態・価格・コストを検討できるようになった。
檜原村（東京都）	薪燃料利用拡大促進事業業務委託	H24	村民への薪ストーブ意向アンケート調査、村内外の薪の卸需要アンケート調査を実施した。村内調査では、約 1000 世帯数に対して50%程度の潜在的需要が見込める結果となった。バーベキュー向けの需要には、速く燃える針葉樹薪の相性は良好だが、結束等でコスト高となり競争力がないことが分かったため、別の販路開拓やブランド化の検討をすることが望ましいという結果になった。この他、地元 NPO 向けに簡易集材システムによる集材研修を実施した。	次年度は薪の個人向け販売を開始し、また薪ストーブモニター試験を行う予定である。
奥多摩町（東京都）	奥多摩町木質バイオマス利活用システム実証業務委託	H24	東京都温暖化対策事業交付金を使用し、奥多摩町にて木材の搬出可能な方法の実証検討会を行った。搬出方法として、ロープウインチ・スカイウッドシュートの検討会を行い、他の搬出方法と併せた検討会議を行った。	奥多摩町内の急傾斜地にて簡易搬出方法による搬出を行った結果、地域の方から是非使用して木材を搬出したいという感想を頂いた。これにより、H25 年度で町が簡易搬出機器の導入を行うことで、町内の木材資源が動き出すこととなる。
日本電力株式会社	スマートフォレストリー事業	H24	農水省 6 次産業化事業のうち緑と水の環境技術革命プロジェクト事業として某企業が行った、新たな林業技術の事業化可能性調査の事業推進にあたり人材派遣した。主にサプサイチェーン側技術の検討・小規模実験を行った。①森林情報基盤整備機能化森林 GIS、3D スキャン林況調査)②新作業システム(大規模と小規模)の実証事業。	調査モデル地となった地域において、木質バイオマス発電事業の創設と、本事業で調査した各種技術を採用した林業の展開に向け協議が進められている。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
弦間林業有限会社	林野庁先進林業機械改良・新作業システム開発事業のうち作業システム導入支援事業	H23	0.25 クラスのロングリーチグラップルと、従来型グラップルによる施業の作業分析をビデオ・ピッキョリ・GPS 等を使用して行い、ロングリーチグラップルを使用した集材範囲の変化による採算性・作業能率のシミュレーションを行った。集材作業の労働生産性は、ロングリーチグラップルと従来型のグラップルとの比較以外に、作業道を追加した場合の労働採算性も試算した。ロングリーチグラップルと作業道(186m)の追加を行うと、15.82m3/日の生産性となった。	各作業者や機械の動作解析を代表的なサイクルタイムを抽出する事で、単純な採算性の分析だけでなく俯瞰的な調査分析ができた。また、機械の集材範囲と道の施工密度による収益性の検討を通して、施業方法毎の収益性の相違による経営方法まで意見交換を行うことが出来た為、顧客の実際の森林施業体制に合わせた施業分析と、今後の作業検討を行うことができた。
青梅市（東京都）	青梅の森伐採木搬出実証事業業務委託	H23	東京都温暖化対策事業交付金を利用 し、青梅の森約 91.7ha の森林整備に関する基盤固めをする計画の二年目である。青梅市内剪定枝の賦存量調査を行い、去年度の事業と合わせて青梅市の木質バイオマス賦存量を集計した。また、薪の販売店調査やチップ加工実験、SWC や土佐の森方式軽架線による搬出実証実験を通して、青梅の森の木材を有効利用する為の検討として、薪等の伐採～販売先への輸送までの生産性や採算性のシミュレーションを行った。	現在の市内での薪販売量と売価から、青梅の森の木材活用の可能性が高いことが判った。これらの結果を使用して、青梅の森では管理運営体制を整えて今後の木材活用を行っていく。 H24 年度、管理運営体制整備の事業が行われるが、引き続き弊社が管理運営体制整備を行う。
株式会社吾妻バイオパワーの協力により当社で実施	間伐材・林地残材のチップ燃料化実証試験	H22	吾妻バイオマスパワー発電所への搬入を想定し、間伐未利用材を収集するための実証試験・経済性分析を行った。また、地域での実践に向けた講演会・実験施業の見学会を開催した。	ABC 材の収穫率の異なる林分での搬出コストを算出し、発電燃料用チップとして採算の合う生産システムを示した。本調査により吾妻バイオマスパワー発電所に林地残材を供給するための基礎となった。
県産材加工協同組合	試験分析及び研究「林地残材フル活用実証事業　林地残材にさせない群馬モデル構築に向けた利活用実証事業」のうち ①実証試験計画策定 ②実証試験データ収集 ③実証試験データ解析・成果とりまとめ	H22	群馬県内における低い森林資源利用構造となっている現状からの脱却を目指し、同県内 78.56ha の間伐地から 3,000m3 の未利用材を搬出し、チップ化、発電利用等までの実証試験を行った。間伐施業では、車両型、架線型の各種新型高性能林業機械による生産性やコストの検証を行った。	地元森林組合等との連携により、群馬県森林組合連合会のよる ABC 材一括買取システム(渋川県産材センター・平成 23 年 4 月本格稼働)に合わせた安定的な需要体制の確立に向けた実証事業となった。
延岡市（宮崎県）	「緑の分権改革」推進事業 県北プロジェクト実証・検証委託業務	H22	延岡市は豊富な森林・水力資源、十分な日照量を有した地域であり、この恵まれた地域特性を利用したクリーンエネルギー活用の具体的な事業展開が求められている。そのうち、木質バイオマスを対象エネルギーとして選定し、利用間伐による搬出実証、軽量ウインチによる搬出実証、農家林家における家族労働型の搬出実証調査を行った。	アンケート調査により、農家林家からの残材搬出の要望が把握できた。今後は素材生産業者と農家林家双方の協力を得て残材収集の仕組みを構築し、地元企業のバイオマス発電の燃料などに利活用していくことを目指す。
宮崎県	平成 22 年度効率的な木質バイオマス収集・運搬システム実証調査事業に関する試験及び検証業務の委託	H22	木質バイオマス資源を有効活用するに当たって最大の課題となる収集・運搬コストを低減するため、当該資源の需要が見込める小林市と延岡市において、効率的な収集・運搬システムを確立するための実証試験とその検証などを行った。具体的には ①全木集材場所からチップ化する中間土場までの林地残材収集・運搬コスト試算 ②現地チップ化時と工場チップ化時の収集・運搬コスト比較 ③チップ化前後の水分量・重量変化計測 ④地区内の公共施設における木質バイオマスボイラー導入試算 等の実証調査を行い、移動式破砕機を用いた現地破砕システムをフル稼働させることや、アームロール車を用いた残材収集方策等の導入によって林地残材チップの供給コストを 8,000 円/生重量 t 程度まで低減できる可能性を実証によって示した。	今後は今回の実証結果を活用し、現在小林市で取組が始まっている林地残材からのペレット製造・農業用ハウスでのペレットボイラー導入や温浴施設でのバイオマスボイラー活用の取組、及び延岡市で始まっている林地残材からの製紙用チップと燃料用チップの製造・発電所等へのチップ供給といった動きを軌道に乗せることを目標としている。また、これらの動きをモデルに、県内全域へ導入への動きを波及させることを目指す。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
栃木県	栃木県森林バイオマス(林地残材)利用可能量詳細調査及び実証試験調査(平成21年度「緑の分権改革」推進事業)業務委託	H22	森林GISを利用して、栃木県における森林バイオマスの発生場所及び発生量の把握と利用可能量の推定、脱着式フォワーダを用いた森林バイオマスの搬出・運搬試験と、移動式のプラントを用いた木質ペレット製造試験を行い、コスト分析及びコスト低減策の提案を行った。	地域内で森林バイオマスを効率的に収集するためのツールとなる、森林GISを整備することができた。また2つの実証試験を通じ、各システム導入への課題が明確になった。
有限会社 古屋製材所	林地残材フル活用のための効率的な収集と輸送方法の確立に関する実証事業	H22	林野庁の林地残材搬出実証事業である「林地残材フル活用実証試験」を支援した。施業前からの林地残材のシミュレーション、輸送手段を効率的に選択する為の距離別のコスト試算、受け入れチップ材の形状による工場側コスト比較、皆伐と間伐による施業コストやチップ材搬出コストの比較などを行い、今後、林地残材を効率的にフル活用する為の問題点の抽出と、解決策の提案を行った。	林地残材の効率的な利用の為には、森林施業計画時から林地残材利用(林地残材としない利用)を考え、施業の効率化を図ることが重要であることがわかった。これにより、施業計画時から林地残材の搬出を意識することで、林地残材利用の可能性は大きく広がることが示された。今後は、林地残材を活用した施業の提案が可能になる
有限会社 古屋製材所	木質資源利用ニュービジネス創出モデル実証事業に係る調査(工場破砕・現地破砕の能率的な連携による林地残材チップ化事業)	H21	林野庁の林地残材搬出実証事業である「木質資源利用ニュービジネス創出モデル実証事業」の支援。平成21年6月に立ち上げたばかりのチップ工場で、地域の間伐材・林地残材を搬出して主に製紙用チップを製造。樹皮は古屋製材㈱のチップボイラーへ、一部の残材もチップ燃料へ用いて100%の利活用を図った。また、地域の素材生産事業者と連携し、林地残材搬出の作業観測を行い詳細なコスト分析を行った。	事業全体の残材搬出量は半年間で3,000m3超となり、チップ製造事業の順調な立ち上げに成功した。また、これまで林地に伐り捨てられていた曲がり材・小径木等を新たに製紙用チップや燃料用チップ用途として搬出することを可能にし、地域の森林整備の一翼を担えるようになった。
遠野興産 株式会社	木質資源利用ニュービジネス創出モデル実証事業に係る調査～間伐未利用材の効率的収集・輸送方法構築及び多目的利活用に関する 実証事業～	H21	林野庁の林地残材搬出実証事業である「木質資源利用ニュービジネス創出モデル実証事業」の支援。平成19、20年度に続く3年目の実証として、移動式破砕機の購入による現地破砕・工場破砕の実証、専用バケット(鉄箱)を用いたドンコロ材の収集実証のコスト分析と今後の提言を行った。	残材搬出量は半年間で5,500m3と目標を達成。また、移動式破砕機のフル活用によるコスト低減効果の実証ができた(25日×12ヶ月＝年300日稼働を行えば、林地残材チップ供給コスト 6～7円/生kg (製紙工場等の燃料消費箇所着価格))。この結果をもとに、将来的に林地残材収集事業を拡大するとともに、林地残材を主原料にした大規模ペレット工場の建設に向けても検討を開始している。
岐阜県	破砕試験・林地残材利用システム構築業務	H20	林地残材の現地破砕から仮想消費施設への輸送に至るまでの実験を行い燃料化に要するコストを積算。また、チップの燃焼試験及び熱量分析のうえ、仮想消費施設の熱利用シミュレーションを行いトータルコストを算出。さらに、実験結果に基づく低コスト化を検証し燃料供給システムづくりの方策をまとめた。	H21年度に県内地域においてモデル事業の詳細調査を実施する見込み。
遠野興産 株式会社	木質バイオマス実証ニュービジネス事業に係る調査委託	H20	間伐時に発生する間伐未利用材を収集・搬出し、工場においてチップ化もしくはペレット化した上で、近隣の製紙工場での製紙用及び燃料用チップとしての利用等の総合的な利活用を図ることを目的とした遠野興産㈱の実証事業について、平成19年度に引き続き、調査報告書の取りまとめ及び成果報告会のプレゼン資料作りを担当した。成果としては、自社及び協定締結先との自力間伐の実施面積合計は100.1ha、間伐未利用材搬出量は6,335m3を達成した。また、用材及びパルプ材・枝葉等も併せて搬出を行うシステムを構築し、残材部分への定額助成を利用することによって、山主へお金を返すことができた。	H21年度も継続して林地残材のマテリアル・エネルギー利活用に向けた研究を行う予定である。これまでの枝葉を中心にした現地破砕実験では、移動式破砕機のリース代が高額であることがネックとなり、1／2助成を考慮しても枝葉のチップ化事業は現状では赤字であることが分かったことから、破砕機を自社で購入することにより費用低減を図る予定である。また、残材収集コンテナを間伐地に配置して収集を行う等の実証試験も行う予定である。
とうきょう 森林産業 研究会	SWC(スカイ・ウッド・シュート)による間伐材の搬出実演等	H20	とうきょう森林産業研究会の月1回の会合に参加し、情報交換を実施。また、研究会が協力したNPOフジの森主催の「多摩地域から考えるエコツーリズム」シンポジウムへの出展や、とうきょう森林産業研究会のメンバーを招いて、SWC(スカイ・ウッド・シュート)による間伐材集材の実演等を当社で実施。	構築したネットワークを生かして、商品開発や間伐材の搬出等の活動の輪を広げていく。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
遠野興産株式会社	平成19年度木質バイオマス利活用地域モデル実践事業に係る調査委託	H19	福島県いわき市のチップ・ペレット工場において、林地残材を製紙用・ボード用チップや燃料用チップとして複合的な利活用を図るための調査を実施。製造するチップのコスト分析を現地調査等により行った。また、残材の収集・燃料化に要したエネルギーについても分析を行う。	半年で約1,300tの未利用間伐材・林地残材を重機により搬出。コスト計算の結果、チップ材では半額助成があっても赤字であることを明示し、各所に衝撃与えた。また、非常脱出用滑り台を応用した簡易な集材方式(SWC:スカイウッドシュート)による集材実験も実施。

4. 森林づくり関連計画策定業務

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
中央開発株式会社	平成24年度水源地域実態調査業務	H24	国交省「水源地域実態調査業務」の委託を受けた中央開発株式会社より、森林部分のアドバイザーとしての業務を受けた。水源地域における森林の現状分析・課題分析を行うと共に、現地調査対象4地域のうち愛媛県・奈良県の現地調査に同行し、森林部分のヒアリング補助を行った。	水源地域実態調査対象地の4地域の森林データ解析補助や課題の抽出を客観的かつ水資源を中心として目線で行う事で、森林の問題では無く「水源林」や「地域」の社会的背景を含む課題抽出を行う事が出来た。次年度以降、水源地の森林管理の課題について国交省が提案・検討できる資料を作成する事ができた。
周南市(山口県)	周南市森林づくり基本計画策定業務委託	H22	周南市内の森林づくりの構想である、“いのち育む森づくり”構想の策定補助と基礎調査を行った。本構想は、基礎調査として市内木材流通業者からのヒアリングや、森林組合員・市民からのアンケート調査、各委員からの意見収集を行い、周南市内の課題点を抽出した。その上で、周南市内の森林の課題解決に向けた、基本理念・基本方針・基本施策、市内森林の短期(10年)・中期(20年)・長期(50年)の目標を策定した。	周南市の今後の森林づくりは、本構想に基づいて行われる事となる。特徴としては、市民・企業・林産業者や山主が自ら推進する構想である事と、市内の一般市民や川下への普及啓発の推進が強く盛り込まれている事であり、今後は市民推進型の森林づくりが行われていく。
山口市(山口県)	林業流通関係者ヒアリング調査業務	H22	山口市(仮称)森林マスタープラン骨子検討の為の、市内木材流通量調査を行った。林業関係者・製材関係者・設計会社・工務店などから、市内の木材取扱量と市内産材の流通に対する問題点や課題の抽出を、緊急度と重要性における優先度ごとに整理し、弊社のこれまでのデータや、全国での先進事例を基に、重要課題への対策を提案した。	これにより、山口市役所が山口市内の木材流通の現場での生の問題点の把握ができた。本調査を基に、平成23年度に山口市(仮称)森林マスタープランが策定されることとなった。

5. バイオマス技術・マーケティング調査

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
青梅市	青梅の森原木供給協定支援業務委託	H25	青梅の森の森林資源を有効活用するため、外部団体との原木供給協定・企業連携(CSR)協定締結方法の整備を行った。また、青梅の森隣接地域における薪需要の具体的な調査を行った。	青梅の森から発生する薪などの森林資源を流通させる基礎をつくった。
木質バイオマス利用推進協議会	「木質バイオマス利用支援体制構築事業発電・熱供給・熱電併給推進のための調査支援」業務に係る研究員派遣	H25	木質バイオマスエネルギー利用推進協議会に研究員を派遣し、調査研究を行った。未利用木質バイオマスを利用した発電・熱供給・熱電併給の推進に向け、現状の諸課題を検証し、木質バイオマスの①エネルギー利用システムと、②燃料供給サプライチェーンの 2 項目に大きく分類し取りまとめた。エネルギー利用分野では、ボイラ・タービン発電システムの国内外のコスト構造を分析し、熱電併給システムの現状と課題を検証した。木質バイオマスの供給サプライチェーン分野では、文献調査により現在の国内供給技術を類型化し、類型別コスト分析により改善方策の検討を見据え課題を取りまとめた。また、乾燥技術の文献調査と燃料用木質チップの品質規格案を整備した。	調査の成果報告会を 3 月 14 日に実施、200 名以上の参加者があり、フリーディスカッションでは発電に関する内容を中心に様々な貴重な意見交換がなされた。 25 年度の調査成果に基づき、26 年度にさらに改題解決に向け調査分析を行うこととなった。
塩尻市振興公社	木質バイオマス発電事業における燃料受入及び品質管理に係る調査・検討委託	H25	信州 F・POWER プロジェクトにおける発電プラントでの材の受入、保管、品質管理、灰の活用について調査・検討を行った。既存事例調査を行い、発電事業における材の受入方法や保管方法等を整理した。灰の活用については既存事例調査に加え、地域の農業関係者へのヒアリングも行い、利用の可能性について整理した。	木材のカスケード利用の促進、再生可能エネルギーの活用による自立的な地域づくりにより、地域資源の活用、林業の活性化など、地域づくりに貢献することが期待される。
檜原村	薪需要拡大推進業務委託	H25	檜原村で精算されている薪の更なる需要拡大のため、②薪の販売体制の検討するための薪の村内外の市場調査、②薪の品質を検討するための含水率測定をおこなった。 また、調査の結果を踏まえて村内における販売体制について提言する考え方を示した。	試験販売に必要なアンケート、フライヤー等を作成した。 それを活用しながら H26 年度、町の観光施設における試験販売を実施する。
民間企業	木質バイオマスの設計資料編集	H25	木質バイオマスボイラに関する資料の調査、提供を行った。ボイラ導入に際して必要となる検討事項や、経済性等、項目別に資料を取りまとめた。	コンサルティング会社へのバイオマス専門情報提供により地域のバイオマス計画がより精緻になされるよう期待する。
民間企業	海外の EFB 炭化に関する調査	H25	海外におけるヤシ殻を活用した燃料製造の可能性を探るため、国の概要、パーム油の製造状態、パームヤシ殻の発生状況について調査しまとめた。これに伴い国内で入手可能なパーム油とヤシ殻に関して記述されている文献の収集と整理を行った。	本調査の用途については、機密事項になっている。
一般財団法人新エネルギー財団	平成 24 年度国際エネルギー使用合理化等対策事業 「バイオマス等再生可能エネルギー研究人材育成事業」に係る「バイオマスエネルギー利用に関する成功事例作成業務」	H24	バイオマスエネルギーに関する先進的な取り組みを各国で紹介するアジアバイオマスエネルギーワークショップの開催にあたり、日本におけるバイオマスの先進的な活用事例について情報を収集し、その取組みについて英文資料を作成した。	ワークショップを通して、日本におけるバイオマスエネルギー活用の成功事例について、アジア各国に情報を発信することができた。
栄村（長野県）	平成 24 年度木質バイオマスボイラー導入診断調査委託業務	H24	栄村北野天満温泉にチップボイラーを導入する診断業務を中核に、循環型森林エネルギー利用計画の策定支援であり、最適なチップボイラー導入規模の提案 j と導入効果算出、チップ化事業及び導入チッパーに関するアドバイザリーを実施した。	平成 24 年度はチッパーを導入し、平成 25 年度でチップ化施設の整備、温泉施設へのチップボイラー導入が計画されており、引き続き支援していく予定。
JFE テクノリサーチ株式会社	草本系バイオマスエタノール発酵残渣の利用可能調査(その 1、その 2)	H24	草本系エタノール残渣のボイラー燃料利用可能性検討を行った。組成分析結果からは利用がやや困難な燃料であることがわかった。	今後の詳細な検討に進むための評価項目と費用及び検討の流れを示すことができた。
民間企業	平成 23 年度新エネルギー産業等プロジェクト推進事業可能性調査事業委託	H23	S 社(発注者)の木質バイオマスボイラーは、従来の木質バイオマスボイラーでは燃焼させることが難しい高含水率のバイオマス燃料についても利用可能である。ボイラーの今後の販路拡大のため、①九州における木質バイオマスボイラー導入状況調査、②大量化石燃料消費施設調査、③利用可能なバイオマス燃料のポテンシャル調査、④バイオマス燃料分析調査を実施、これら調査がスムーズに実施できるよう、調査手法等のアドバイスを行った。	調査を行う上での考え方、ポイント等ノウハウを伝授することにより、今後の S 社における木質バイオマスボイラー導入促進に貢献した。なお、今後も継続してサポート予定である。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
民間企業	多種原料対応(菌床)のための乾燥、固形化技術調査資料作成業務等へのコンサルティング	H23	H22 年度の調査に引き、木質ガス化発電機器を販売するメーカーからの依頼に基づき、某市の温泉施設へガス化コージェネレーション(50kW 級)導入の提案企画書の作成支援を行った。市から追加要望として挙げられた「含水率 85%W.B.程度の高含水率廃菌床を効果的に乾燥させ、これを燃料としてガス化コージェネレーションを行う」という条件をクリアするための設備条件について技術面・経済面の詳細検討を行った。	某市が民間企業の提案を受け入れ、平成 24 年度以降に国の助成事業を利用して、温浴施設に隣接する形でガス化コージェネレーション設備の導入を行う予定である。
株式会社野手組	木質バイオマス事業化に係る調査検討業務(農商工連携ファンド事業関連)	H23	富山県小矢部市近辺での農商工連携事業の創出を目指した調査の一環として、チップ・ペレット工場稼働時の採算性分析や、籾殻の農業ハウスでの利用事例調査等を行った。また、先進地視察のコーディネートを実施した。	地域のハウス農家の協力を得て、24 年秋よりもみ殻暖房器の実証試験を開始する予定である。また、これを切り口に地域へペレットボイラー・チップボイラー等の利用を推進していく体制を構築中である。
株式会社西粟倉・森の学校	ニシアワー製造所における木くずの有効利用に関する研修講師費	H23	村内の製材工場内で発生する木くずを利用した木材保管庫における湿気対策について、提案資料の作成及び関連情報の提供を行った。提案内容としては、木くず焚きボイラとデシカント除湿機による乾燥システムである。	内部での検討後、提案した木材保管庫乾燥システムの採用が期待される。
民間企業	木質バイオマス発電事業検討のための資源量調査	H23	木質バイオマス発電所立地のための木質バイオマス燃料の安定調達(量および価格面)の可能性について、その概要を把握するための調査を実施。	森林バイオマス、建築廃材等その他の木質バイオマス、輸入バイオマス等の調達可能性について概要を提示。
民間企業	木質バイオマスボイラー導入検討にあたってのサポート業務	H23	導入を予定している木質チップボイラーの燃料費低減化方策の検討を行った。地域内では未利用のきのこ廃菌床が発生しており、高含水率、高灰分であるが安価に入手できる可能性があった。そこで、木質チップと廃菌床の混合割合毎の含水率及びチップボイラー燃料費についてシミュレーションを行った。その結果、当該地域内においては廃菌床の発生量を考慮すると 10%まで混合することが可能であることがわかった。	地域内のきのこ生産業者へのヒアリング等を通じ、廃菌床の有望な入手先を発掘し、提供意向があることが確認できた。チップボイラー燃料の供給見通しが出てきたことから、チップボイラー導入の実現化が期待される。
民間企業	①木質バイオマスボイラー導入検討にあたってのサポート業務 ②木質バイオマス燃料の品質分析	H22	工場の熱源として導入を検討中のチップ焚き蒸気ボイラシステムについて、仕様の決定及び燃料用チップの選定のための助言・提案を行った。特に、木質チップが多量に必要になることから、供給元候補の探索・抽出を重点的に行い、供給体制の提案を行った。また、チップの品質を確保するために、チップの品質分析及び評価を行った。	チップ焚き蒸気ボイラシステムを導入する際に必要となる量の木質チップについて、その調達先確保の目途が立った。平成 23 年度に、設備導入を行う予定。
宮崎県	県産木質バイオマスを使用した施設園芸用加温機の普及・拡大に向けた調査	H22	宮崎県産木質バイオマスを利用した施設園芸用加温機の普及拡大に向けて ①施設園芸用木質バイオマス加温機(温風加温機)の開発状況や機器メーカーの今後の展開 ②宮崎で代表的な施設園芸品目における簡易型及び温調付型加温機の経済性シミュレーションによる採算限界明確化 ③宮崎で製造されている木質ペレットの品質評価 により、今後の当県における木質バイオマス加温機の普及拡大までのシナリオを提案した。	今後、本シナリオの活用・実行により、施設園芸農家への木質バイオマス加温機の普及拡大を推進し、県産ペレットの製造から利用の地産地消システム構築に貢献する。
民間企業	バイオマスガス化コージェネシステムのフィージビリティースタディー業務等へのコンサルティング	H22	木質ガス化発電機器を販売するメーカーからの依頼に基づき、某市の温泉施設へガス化コジェネレーション(50kW 級)導入の提案企画書の作成支援を行った。市から挙げられた「廃菌床を燃料にガス化コージェネレーションを行う」という条件をクリアするための設備条件のアドバイスや、簡易な経済性・CO2 削減効果等の分析調査を行った。	某市が民間企業の提案を受入れ、平成 23 年度にガス化コージェネレーション設備の詳細な検討を行う予定である。
民間企業	富山県「緑の分権改革」推進事業　木質バイオマス機器等導入診断指導	H22	富山県における木質バイオマスの賦存量や利用状況、また、エネルギー利用可能量や需要量の基礎調査、搬出から燃料製造、供給までの一連の工程におけるコスト試算や経済分析等の実証調査を実施するコンサルティング会社に調査に関する技術的な支援を行った。	地域の専門外のコンサルティング会社に森林バイオマスに関する知識やノウハウを伝授することにより、今後の地域促進に貢献できるようになった。
株式会社イワクラ	木質ペレットに関するマーケティング調査業務委託業務	H21	ペレット工場から半径 50km、100km 圏内における、熱の通年需要が見込まれる施設の抽出を行った。その上で、それぞれの施設についてのペレットボイラー導入可能性について、評価を行った。需要先候補として半径 50km 以内に 34 箇所、半径 100km 以内に 149 箇所が確認できた。 またこのうち、ペレットボイラーが有望な箇所として 50km 圏内で 8 箇所、100km 圏内で 50 箇所ということがわかった。	今後ペレット販売戦略の資料となっている。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
青森県	木質バイオマス燃料ビジネスモデル形成事業　木質ペレット委託調査	H20	県内のペレット市場可能性調査として、県内で熱需要の高い民間施設及び公共施設に対しアンケート調査を実施し、ペレットボイラーの潜在ユーザーの所在とそのニーズについて把握した。 また、前年度建設された県内ペレット工場(2 工場)の事例調査として、現状の製造、配送、販売を把握したうえで、製造するペレットの安全性、製造原価及び配送コストについて調査・試算を行い、課題と対応策についてペレット工場への提案を行った。 これら調査結果を踏まえ、今後青森県内でペレットに係る産業を活性化するために、二酸化炭素排出量取引やカーボンオフセット等の新たな手法も含めたビジネスモデルの提案を行った。	次年度以降ペレットボイラー導入診断事業により、需要拡大の取り組みへ進展。その他、各県民局での「木質バイオマス普及推進研究会」立ち上げ、展示会・見学会等の普及活動、県内企業が開発したボイラーの導入モニター事業(1/3 補助×3 基)も合わせて実施する予定。
青森県 西北地域県民局	西北地域木質バイオマス普及推進事業 ペレットボイラー活用委託調査	H20	青森県内においてペレットボイラー導入普及を図るために必要な資料として、実際のペレットボイラー導入施設における化石燃料焚きボイラーとの経済性比較を行った。 また、ペレットボイラーを導入する際に参考となるよう、ペレットボイラー導入の手引きを作成した。	
豊根村	①灰の利活用方法の検討 ②木質ペレットボイラー導入診断	H20	豊根村の地域資源を活用したペレットの利用拡大を目指し、ペレットの大口需要開拓のための「①ペレットボイラー導入診断」と燃焼灰の活用まで含めたサービスを検討するための「②灰の利活用調査」を実施。 ①豊根村と周辺市町村の熱需要の高い施設を対象にボイラー利用状況等を調査し、ペレットボイラーを導入する場合のコスト試算や最適規模選定等を行った。 ②灰の利用事例や肥料として利用する場合に必要な手続き、また灰の成分分析による肥料としての評価を行った。	ペレットボイラーの導入が有望であると判断された施設については、具体的な検討ができるよう、今後も提案を継続する予定。
株式会社イワクラ	新連携支援計画事業	H20	(1)木質ペレットマーケティング調査 北海道苫小牧市における家庭、公共施設のペレット需要調査を実施。また、ペレットストーブ、ペレットボイラーの導入モデルを設定し事業性を確認した。また、国内で販売されている国内製、海外製のペレットストーブ、ペレットボイラー等の燃焼器について技術調査を実施して、ペレットの利用システムについての基礎資料を作成。	次年度以降の木質ペレットの利用技術の拡大や、普及啓発活動における木質ペレットの認知度向上への寄与が期待されている。
民間企業	高機能活性炭マーケティング調査	H19	大学と民間企業との共同研究により技術開発された、竹を原料とする高機能の活性炭に関する市場調査を実施。	今後、燃料電池などの高機能製品への技術の応用が期待されている。
財団法人新エネルギー財団	「アジア・バイオマスエネルギー協力推進事業」に係る「日本のバイオ燃料に関するデータベース作成のための調査業務」	H19	東アジア諸国におけるバイオ燃料に関する政策・普及状況等に係る情報を収集し、東アジアバイオ燃料協力 Web-site の作成・構築を図るため、日本のバイオ燃料に関するデータベース作成のために必要な情報の収集等を行った。	まず、日本・フィリピンでデータベースのプロトタイプを他の東アジア諸国に提示。 2009 年にインターネット上で一般公開予定。
日立建機株式会社	木質パレットに関する利活用状況調査	H19	工場内での廃棄木製パレットのエネルギー利活用の事業化可能性を判断する前段階として、木製パレットの市場動向を調査し、今後の物流業界における木製パレットが占めるシェア・数量について現状分析と予測を行った。また、木製パレット使用時の環境負荷についても調査を実施。	更なる詳細調査として、木質パレットを破砕後、小型ガス化発電設備を設置する事業の事業化検討を行った。
愛知県	ペレットの普及促進に関する調査	H19	ペレット製造者・販売関係者及びペレット利用者に対するアンケート及びヒアリング調査を実施した。これらの結果を分析することで、県内のペレット需要構造を把握し、愛知県におけるペレットの普及促進に向けたペレットの流通、販売などの課題をとりまとめた。	課題となっている大口需要の開拓の為、ペレット製造者でのマーケティング調査及び顧客候補へのペレット導入診断調査へ進展する予定。
民間企業	ボイラー市場調査	H18	NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の地域研究開発技術シーズ育成調査事業における「重油代替木粉バーナー式産業用ボイラーの導入に関する事業性調査」の一部。木粉バーナー式ボイラーの導入が見込まれる企業の業種、数量、規模等を、既存の重油焚きボイラーの市場調査を行うことにより推定。	木粉バーナーの改良が行われた後の本格事業化検討を行うこととなった。
株式会社シーテック	バイオマス直噴燃焼式高効率小型発電システムの研究開発木質バイオマスエネルギー利用実態調査	H18	NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)との共同研究事業。中部 5 県をはじめとする各地の製材工場、チップ工場などの木質バイオマスを取り扱う事業者にアンケート及びヒアリング調査を実施。	実証機での実験事業と併せたコストシミュレーションを行い、事業化可能性の判断を行った。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
木構造振興株式会社	木質ペレット需給構造調査委託	H18	林野庁の「木質ペレット利用推進対策事業」の一環として、木質バイオマスを原材料とした木質ペレットの利用推進を図り、地球温暖化防止や循環境型社会の実現に寄与していこうとするための木質ペレットの生産・流通・需要構造、市販木質ペレットの実態把握を行うためペレット製造事業者及びペレットストーブ販売業者等へヒアリング・アンケート調査を実施。	報告書がWEB上で公開され、国内のペレット普及の一助となっている。
NPO法人環境自治体会議環境政策研究所	バーチャルエネルギーハウス作成支援事業	H18	エネルギーハウス(市民へのエネルギー相談窓口)実施の土台として、エネルギー相談時に使うことのできるリンク集「バーチャルエネルギーハウス」を作成し、インターネット上でも公開。	バーチャルエネルギーハウスを活用したエネルギー相談事業へ進展。
木構造振興株式会社	木質ペレットに関する市場調査	H17	木質ペレットの普及を図るため、全てのペレット工場へのインタビュー調査を実施し、需給構造と現状の課題を把握し、今後の普及方策の検討を行った。代表が普及推進委員会の委員に就任。	市場動向の把握が可能となり、ペレットの普及を推進するための政策提言の助けとなっている。
国立大学	木質バイオマス由来薬用物質のマーケティング調査	H17	木質バイオマスから合成した薬用物質について、現状の製造方法と価格及び現状と将来の需要量について調査を実施。	市場の実勢を見極め、慎重に事業化を検討中。
上伊那森林組合(長野県)	平成15年度ペレット標準化試験調査	H15	木質ペレットの標準規格化の基礎資料とするため、国内で製造されているペレットの概要を把握すると同時に、海外の既存のペレット規格及びその試験方法についての調査を実施し、上伊那森林組合が製造・販売しつつある製品について、その物理・化学性状を把握した。	長野県のペレット標準規格の基礎資料として公開された。

6. 再生可能エネルギー利用調査・計画

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
株式会社地域システム研究所	西和賀町新エネビジョン策定業務	H25	再生エネルギー利活用の方針の検討および提言を行った。西和賀町における、①木質バイオマス、太陽光や水力、雪氷熱などといった再生エネルギーの利用可能な資源量について調査し、②それぞれのエネルギーの活用の技術ならびに経済性について検討を行った。それらの結果を踏まえ、西和賀町の新エネビジョンを策定した。	新エネビジョンが策定されたことにより、今後、地域住民による雪氷・水力・バイオマスを基軸とした西和賀町のエネルギー政策・まちづくりの足掛かりができた。
民間企業	市民目線での省エネ・創エネ情報収集及び普及啓発調査	H25	首都圏、多摩地域、湘南地域において、エネルギーに関する市民活動と自治体政策を調査した。	首都圏 12 自治体、多摩地域 10 自治体、湘南地域 6 自治体の政策について、各自治体で策定されている計画をもとに、エネルギー政策に関する内容を整理した。また、同地域で活動しているエネルギーに関する市民活動団体にヒアリングを行い、活動状況や課題を把握した。
NPO 法人環境自治体会議政策研究所	八王子市再生可能エネルギー導入可能性調査業務	H24	地球温暖化対策の一環として、地域特性を活かした再生可能エネルギーの普及促進を図るため、賦存量調査や事例調査、モデル事業の提案を行ったもの。弊社では剪定枝の賦存量調査、木質バイオマスの事例調査およびモデル事業の提案、太陽光発電のモデル事業の提案を担当した。	木質バイオマスに関して、公共施設へのバイオマスボイラ導入および燃料の安定供給のためのスキームを提案。太陽光発電についてはグループ企業における市民太陽光発電所のスキームを提案。
株式会社 TALO 都市企画	稲城市南山東部地区木質バイオマス利活用調査委託	H23	都市部における都市計画内での木質バイオマスエネルギー利用の調査と提案を行った。対象地域内と市内における未利用木質バイオマスを調査した。次に、近隣の熱利用量を元に都市計画に沿って地域熱供給システムや足湯、ストーブなどの木質エネルギー使用パターンを提示し、地域内での木質バイオマス利用計画を提案した。また、地域内森林公園や街路樹剪定枝の有効利用も考え、地域内樹木管理に対する提言を行った。	都市計画地域内での木質バイオマス利用による循環型社会システムの検討に合わせて、現代版里山のイメージを構築することができた。また、市内の果樹剪定枝の利用可能量も多い事が判った為、市内全域の木質バイオマス循環型システムのイメージを構想することができた。
廿日市市（広島県）	廿日市市木質バイオマス利活用可能性調査業務	H23	廿日市市では平成 23 年度より市有林において搬出間伐による整備が進められており、未利用となっている木質バイオマスの利用への関心が高まりつつある。この状況を踏まえ、市有林における木質バイオマスの現況調査及び燃料への製造可能性、熱利用の可能性・推進方策について検討を行った。また木質バイオマスの利用に向けて推進方策の提示を行った。	木質バイオマスのエネルギー利用の考え方や廿日市市の現状から考えられる推進方策を示すことで、木質バイオマス導入に向けての第一歩の基礎調査となった。
南アルプス市（山梨県）	南アルプス市バイオマスタウン構想策定業務委託	H22	南アルプス市における木質バイオマスの賦存量、仕向量を推計した。また、これまでも調査や取り組みを進めてきた木質バイオマスと廃食油の利用に関しては、具体的な利用目標と取組効果の検証方法についても検討し、バイオマスタウン構想書として取りまとめた。	平成 23 年度以降には、公共施設へのペレットストーブ、バイオマスボイラの設備導入を予定。
小川村（長野県）	平成21年度小川村地域新エネルギービジョン策定等業務	H21	小川村における新エネルギーの賦存量・利用可能量、エネルギー消費状況等、エネルギー全般について調査を実施。特に、小川村独自の取組みである「農業体験ホームステイ」や「わがおがわ親戚隊」などの取組みを活かしたプロジェクトや、木質バイオマスの利用を中心にプロジェクトの検討を行った。	小川村に豊富に存在する木質資源の活用をすすめる第一歩の基礎調査となった。
長野市（長野県）	長野市バイオマスタウン構想策定支援業務委託	H21	長野市に存在する多くのバイオマスのうち、利用状況やニーズを考慮して、「木質バイオマス」「キノコ廃培地」「廃食用油」「生ごみ」の 5 つを中心に市内のバイオマス利活用方針を検討。未利用バイオマス 41%、廃棄物系バイオマス 95%の利用率を利活用目標として設定。	平成 23 年度には市内温浴施設へのペレットボイラー導入を予定している。また、平成 22 年度には市内民間業者が木質バイオマスやキノコ廃培地等の利用方法としてバイオコークス事業化を検討するため、FS 調査を実施予定。
檜原村（東京都）	檜原村バイオマスタウン構想策定委託	H21	檜原村のバイオマス利活用状況を把握し、木質バイオマスを中心に、村内から発生するバイオマスの利活用方法を検討し、「バイオマス利活用で森林と清流を活かすむらづくり」という方針を示した。また、村で行っている森林セラピーなどの事業と合わせた効果についてもまとめ、今後の取り組み工程を検討した。	平成 22 年度は、薪燃料供給施設の設置に向けた機器導入を行い、平成23年度に薪ボイラーの導入を行う予定となっている。また、併せて村民や観光客に向けて、薪利用に対する普及啓発も行っていく予定である。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
宮田村（長野県）	平成20年度宮田村地域新エネルギービジョン策定等業務	H20	地域に存在する水や緑といった自然資源を活用し、地域の活性化を図ることを目的とした「宮田村地域新エネルギービジョン」策定のための調査を実施。宮田村では特に小水力発電の利用が有望であり、重要なプロジェクトとして位置づけた。	小水力発電設置の特に有望な場所に関して、地域の電気事業者様と現地調査を実施し、導入の検討を行った。
設楽町（愛知県）	設楽町新エネルギービジョン策定業務	H20	豊富に存在する木質資源を中心に、地域で利用できる新エネルギーについて賦存量調査や地域の熱需要調査、新エネルギーの利用プロジェクトの立案を行った。設楽町では平成21年度よりダム建設工事が着工となるため、そこから発生する小径木の利用も大きなテーマとなり、山の資源の活用による地域活性化を目指したビジョンを策定。	平成21年度にはNEDO重点ビジョン策定調査を実施し、さらに詳細な調査を行い、設楽町の木質資源の活用方法を具体的に検討する予定。
秩父市（埼玉県）	秩父市新エネルギービジョン策定業務	H20	秩父市内におけるエネルギーの使用状況を推計し、利活用可能な新エネルギーについてその量を推計。「2012年に10%、2020年に25%のCO2削減」という目標を掲げた上で、木質バイオマスボイラーや家庭用太陽光発電、マイクロ水力発電や環境学習など15個のリーディングプロジェクトと5個の中・長期プロジェクトを立案。「森と水のちからほとばしるまち　秩父」の実現に向けた、夢のある新エネルギー利用「秩父モデル」の構築の礎を築いた。	稼動中の木質バイオマスガス化発電や農業用チップボイラーに加え、市独自の太陽光発電への固定買取制度の導入も検討を開始した。
美和木材協同組合	バイオマスボイラーを用いた協同組合型木材乾燥事業化フィージビリティスダディ調査業務委託	H20	茨城県の県北地域の製材所がバイオマスボイラを用いた木材乾燥、加工事業協同組合を組織し事業化するための調査を行なう。製材所へのヒアリング（未利用バイオマス量、製材量、乾燥加工施設の利用希望価格、利用量、材種）を行なう。	事業規模と木材乾燥、加工システムの設計及び事業性を示し、事業成立のための条件を示した。
民間企業	高知県津野町バイオマスタウン構想策定調査	H20	津野町におけるバイオマスの資源量及び利活用目標を調査し、木質バイオマス、BDF、畜産排泄物堆肥化の方法を検討。	木質ペレット及びBDFの製造・供給を展開予定。
高島市（滋賀県）	高島市新エネルギービジョン策定業務	H19	木質バイオマス、太陽光、小水力を重点プロジェクトとして抽出した。地域経済の内需拡大に自然エネルギーが貢献できるスキームを協議し、市内で消費しているエネルギー量を金額に換算し数値化を行い、コストメリットを持つ固定買取価格制度の導入を検討した。また、2030年に二酸化炭素を50%削減するための手法をシミュレーションにより紹介した。	平成20年度は省エネルギービジョンを策定予定。同時に平成21年度からビジョンの実現に向け、部会を設置・検討を行っている。
宇和島市（愛媛県）	宇和島市地域新エネルギービジョン策定事業委託業務	H18	宇和島市の海・山・町からの多彩なバイオマス資源や廃棄物を活用することで、資源を活かしたまちづくりを行う「宇和島市地域新エネルギービジョン」の策定を行い、新エネルギーを地場産業や観光産業といった地域の活性化に役立てると共に、地域資源を循環させるエネルギー体系を構築する計画を立案。	平成19年度に木質バイオマス利活用調査事業の実施へ進展。
泰阜村（長野県）	平成18年度泰阜村地域新エネルギービジョン策定事業	H18	村内の87.2%を山林が占める泰阜村で、有効な自然エネルギーの活用可能性を調査。泰阜村独自の企画である「思いやり基金」は、都市部からの寄付を財源とし村の自然を健やかに育むための事業。この事業の一環として自然エネルギーを活用する方策を検討。泰阜村の地域特性、エネルギー需要量、新エネルギー賦存量を調査し、太陽光発電・太陽熱利用、木質バイオマス、小水力発電に重点を置き、プロジェクトを考案。	今年度、10月から開始する南信州・地球温暖化防止エコ推進協議会に参加。
NPO法人環境自治体会議環境政策研究所	愛媛県内子町バイオマスタウン構想策定事業支援業務	H18	内子町におけるバイオマスタウン構想策定のために、資源の現状、将来の利活用目標の設定、利活用方法の検討を実施。	木質・竹資源による燃料・飼料・新素材ペレットの製造を展開予定。
朝日村（長野県）	朝日村地域新エネルギービジョン策定等事業委託業務	H17	東京都と積極的な交流を行いながら地域振興を進めている朝日村で、村内にある自然資源を最大限に活用するため、小水力、森林バイオマス、BDF、太陽光を主軸に据えプロジェクトを検討。	間伐材の搬出取組みや下水処理場での水力発電試験を実施。
民間企業	佐渡市地域新エネルギービジョン策定事業支援業務	H17	10市町村の合併により誕生した新佐渡市は、市全体が本土から離れたひとつの島という地理的な特徴と豊かな自然や文化を持っている。これらの魅力や特性を活かしながら、島内のエネルギーを全て自然エネルギーでまかなう「自然エネルギー100%アイランド」を目標に、島内で資源やエネルギーが有機的に繋がって循環し自然環境と地域経済の調和が取れた「エコアイランド」への取り組みの第一歩としてビジョンの作成を行った。	平成18年度に詳細ビジョン、バイオマスタウン構想を策定することに進展。
日の出町（東京都）	日の出町地域新エネルギービジョン策定等事業調査業務	H16	東京西多摩地区で初の地域新エネルギービジョンの策定調査を行った。当社が協力している有限会社東京木質資源活用センターと共同で調査に当たり、木質バイオマスと太陽エネルギーを核とする方針を打ち出し、日の出町の長期計画に取り入れられた。	平成17年度に詳細ビジョンに進展。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
楢川村（長野県）	楢川村地域新エネルギービジョン策定調査業務	H16	地域にある研究会と協力して調査を実施。村民との数回に渡るワークショップを実施し、普及啓発を図りながら、アイデアを取り入れたプロジェクト立案などを行った。移動型ペレット利用融雪機などの木質バイオマス利用とマイクロ水力、伝統工芸である漆器とLEDの複合商品開発などのプロジェクト案になっている。	移動型ペレット利用融雪機開発のために、地域研究会にペレットバーナーを供与。
株式会社電通	富士吉田市外二ヶ村恩賜県有財産保護組合地域新エネルギービジョン策定等事業に関する調査業務	H16	森林と太陽光、小型風力を利用し、グリーンツーリズムと繋がった地域活性化構想を構築。	林地残材を用いた木質バイオマスが有望ということで次年度の詳細調査を行うこととなった。
中川村（長野県）	平成15年度中川村地域新エネルギービジョン策定等事業調査業務	H15	上伊那森林組合の木質ペレット工場建設をはじめとして、自然エネルギーの導入・普及・啓蒙活動が盛んな長野県上伊那地方において、中川村に適合した新エネルギーの活用方法の調査を実施。	キャンプ場「いもい荘」にペレットボイラーを導入。長野県においてペレットボイラー導入の初の事例。

7. バイオマス導入診断・設計・施工監理

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
山梨県森林整備加速化・林業再生協議会	平成25年度山梨県県産材活用促進対策調査業務委託	H25	木質燃料（薪、チップ、ペレット等）の利用推進を図るため、県内の化石燃料ボイラー等の使用者に対して、木質ボイラーに関するアンケート調査及び希望者に対する木質ボイラー導入時の経済性試算調査を実施した（8件）。	木質燃料の活用促進のための基礎データとするため、基本となる考え方を整理し、異なる熱利用用途（温浴施設やハウス加温、木材乾燥等）の施設を抽出。試算を行った上で県内におけるターゲット地域を提示。 引き続き、民間企業・公共施設等へのアプローチを進めていく。
氷見市	市民プール木質バイオマスボイラー導入事業可能性調査（FS調査）業務委託	H25	氷見市内でのバイオマス利用FSと市内の公共施設「氷見市民プール」へのチップボイラー導入基本設計を実施した。FSの中では燃料供給業者、燃焼灰の受入先についても調査し、また業務内容の説明も行った。	チップボイラー導入事業は2014年5月末に竣工予定。今後も氷見市内のバイオマス燃料供給事業者と連携し、公共、民間の両面で木質バイオマスの利用拡大を予定。
長野県　栄村	平成25年度木質チップボイラー導入事業実施設計・施工監理委託業務	H25	栄村の公共温浴宿泊施設「北野天満温泉」へのチップボイラー導入に際し、基本設計・実施設計・工事監理を一貫して実施。基本設計ではボイラー選定プロポーザルもコーディネートした。また事業紹介用パネル内容を作成した。	チップボイラーは2013年度末に竣工。当事業は長野県で初の生チップボイラー導入事例となる。引き続き県内の各所でも調査から導入まで森エネが一貫してコンサルタントを行い、木質バイオマス活用の拡大につなげていく。
北上森林組合	夏油温泉郷木質バイオマス導入計画作成業務	H25	夏油高原にある温浴施設（3施設）へ木質バイオマスボイラを導入した際の経済性について検討した。温浴施設ごとに熱利用の用途や、積雪状況等も考慮し、ボイラの選定を行った。木材工場が一定立地する当市では、工場からの残材が安定的に利用可能であるとわかった。	冬季期間の雪の状況を考慮した設置場所を検討と、施設管理者の出資負担を軽減させるためにバイオマスの利活用率を段階別にあげる等、現場の実情に応じた提案をした。 引き続き、公共施設（1施設）・民間施設（1施設）を対象に事業化を視野に入れた検討を行っている。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
特定非営利活動法人もりねっと北海道	木質バイオマス利活用事業調査業務	H25	町内でのバイオマスボイラー導入を検討。公共・民間の複数施設から有望施設を選定。温泉宿泊施設、シカ肉解体施設、史跡展示施設等での薪（丸太）ボイラー導入モデルおよび燃料費削減効果等経済性を検討した。 町内では熱需要規模の大きい温泉宿泊施設ではバイオマス導入における経済効果が非常に高いという結果を得る。同施設のリニューアル計画に併せて丸太ボイラーを導入する方向で役場関係者と合意。また同時に規模の小さい施設では導入に向けての課題が明らかになった。	翌年度以降の継続検討が必要とされる。
特定非営利活動法人もりねっと北海道	平成 25 年度森林バイオマス循環モデル構築業務	H25	市内の公共施設でのバイオマスボイラー導入を検討。ゴミ収集車の運搬拠点施設への薪（丸太）ボイラー導入基本設計を実施。加えて、江丹別地区の市民交流センターでの導入効果簡易診断を実施した。ゴミ収集拠点施設ではバイオマス導入計画とその効果が明確になり、継続検討となった。	江丹別市民交流センターでは薪（丸太）ボイラーを含めた災害時拠点施設としての整備が決定し、翌年度以降詳細設計および工事に移る。
宮崎県	森林バイオマス利活用普及促進事業業務の委託	H25	宮崎県内の 4 つの温浴施設（日之影温泉駅、天岩戸温泉、高千穂温泉、ごかせ温泉森の宿　木地屋）にて、現状使用している化石燃料から木質バイオマスへの転換シミュレーションを実施した。同様の調査を宮崎県内で過去 2 カ年実施しており、本年度で終了の 3 か年事業であった。	ボイラ導入診断を実施した 4 施設のうち、「ごかせ温泉森の宿木地屋」では最も採算性の高い結果となったため次年度は基本設計を実施予定。
高山村	平成25年度蕨温泉ふれあいの湯　木質バイオマス利活用調査委託業務	H25	日帰り温浴施設「ふれあいの湯」へのバイオマスボイラー導入診断および高山村近郊でのチップ、ペレット、薪のバイオマス燃料調達可能性調査を行った。	チップ又は薪ボイラーの導入可能性があり、燃料種別の判断、燃料供給見通しが確認できた時点でボイラーの具体的な導入検討を進める。
民間企業	木質バイオマス需要拡大支援業務	H25	北陸地域を中心とする木質バイオマス燃料の需要拡大に資する業務を実施した。また市民プールへのチップボイラー導入に際し、設計・施工へのアドバイスを行った。	市民プールのチップボイラー導入事業は竣工した。これをきっかけにさらに民間温浴施設等へのボイラー診断を実施し、新規の需要を開拓することとなった。
小川村	平成25年度小川村老人福祉センター（小川荘）木質バイオマス導入診断調査業務	H25	日帰り温浴施設「小川荘」へのバイオマスボイラー導入診断を行った。	薪ボイラー導入の検討を今後も継続することとなった。
常陸大宮市	常陸大宮市木質バイオマス活用事業基本設計業務委託	H24	平成 17 年度に策定した常陸大宮市バイオマスタウン構想及び、平成 22 年度に策定した「常陸大宮市地域新エネルギー重点ビジョン（木質バイオマスの有効活用に係る詳細ビジョン策定調査）」に基づき、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響を踏まえ、林地残材を活用したチップ製造、市営温浴施設のチップボイラー整備を行う常陸大宮市木質バイオマス活用事業の実施に必要な基本設計等の業務を行った。市内温浴施設「ささの湯」におけるチップボイラ導入に関して、放射能対策としてバグフィルタ設置を条件とした基本設計を行った。チップ製造施設については、燃料利用側でのトラブルがないよう低含水率の切削チップを製造することを条件とした基本設計を行った。	平成 25 年度に実施設計および施工を予定している。
宮崎県	平成 24 年度森林バイオマス利活用普及促進事業業務委託	H24	宮雑県内 4 施設の化石燃料ボイラーを、バイオマスボイラーに転換するシミュレーションを実施し、経済性の評価導入効果を算出し導入の方向性を示した。 昨年に続く 2 年度目の事業で、今回は空調 2 施設、小型蒸気ボイラー、給湯器の代替という実績の少ない用途であった。 空調用途はペレット焚吸収式冷温水機で、冷暖房とも転換するモデルを提案。	老朽化で空調設備の更新時期を向迎えた施設での参考モデルとして活用できる。また、蒸気利用、小規模利用においてもペレット焚ボイラーにより導入の可能性ががることあ示せた。
竹田市（大分県）	平成24年度施行木質バイオマスボイラー事前調査業務	H24	大分県竹田市内の 3 温浴施設（荻の里温泉、竹田温泉花水月、国民宿舎久住高原荘）における木質バイオマスボイラー導入のための事前調査を実施。燃料としてチップ・薪を想定した導入ボイラーの最適規模の決定、経済性の評価、導入効果の算出等により導入の方向性を示した。各施設の木質バイオマスボイラー導入規模、導入に向けての課題が明らかとなった。	1 施設では、診断結果に関心を示しており、今後も引き続き導入検討が進められる予定。
三谷産業イー・シー株式会社	木質バイオマス関連事業アドバイザリー業務	H24	燃料販売会社と、木質バイオマス関連業務に関するアドバイザリー契約を締結。温浴施設へのバイオマスボイラー導入試算、公共施設へのバイオマス空調機器導入試算を行った。また、チップボイラー・ペレットボイラー導入箇所の先進地視察をアテンドし、関係者の興味関心を喚起した。	試算結果をもとに、公共温水プールへのバイオマスボイラー導入が決定。平成 25 年度に、地域の間伐材を燃料とする地産地消型の利活用システムが開始予定。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
民間企業	ペレットボイラー省エネルギー診断業務	H24	スーパー銭湯で導入されたペレットボイラー及び化石燃料ボイラーの省エネルギー診断を実施した。	実測により、埋設配管の保温が機能せず、大きく放熱(全熱量の 10%)していることを特定した。
天草流域森林・林業活性化センター	木質チップボイラー導入促進支援業務委託	H24	熊本県天草市内の 3 温浴施設(さざなみの湯、やすらぎの湯、山口水産)における木質バイオマスボイラー導入のための事前調査を実施。燃料としてチップ・薪を想定した導入ボイラーの最適規模の決定、経済性の評価、導入効果の算出等により導入の方向性を示した。各施設の木質バイオマスボイラー導入規模、導入に向けての課題が明らかとなった。	燃料供給予定事業体の意識は高く、具体的に導入するための方策を模索しながら今後も引き続き導入検討が進められる予定。
檜原村 (東京都)	薪燃料製造施設運営支援業務委託	H23	これまでに取り組みを進めてきた、数馬の湯の薪ボイラー導入にあたって、導入設備の詳細設計や、設備導入メーカーの選定、条例に関わる届け出、導入されたボイラーの試運転等に関するサポート及びアドバイスを行った。また、薪製造施設の運営にあたって、薪製造マニュアルの作成、薪製造の指導等の支援を行い、薪の製造効率等から、薪のパレットあたりのコストを算出した。同時に、全自動薪割り機(チェーンソーと薪割りが一体となったもの)の納入を行った。また、これらの結果を参考に、J-VER 登録に関する申請支援を行った。	平成 24 年度から薪ボイラーが本格稼働するため、安定的な燃料供給のため、原木供給拡大に向けた PR 等を行っていく。また、J-VER の申請に向けたデータ取得を行っていく。
高畠町 (山形県)	浜田広介記念館木質ボイラー等導入基本設計業務	H23	浜田広介記念館に導入を検討しているペレット冷暖房システムの基本設計を行った。既存のシステムやその稼働状況、施設の立地条件を考慮し、本施設に最も適したペレット焚吸収式冷温水機 30RT の設計を行った。	H25 年度の導入を目指し、庁内調整を行うこととなった。
株式会社 一村製作所	平成 22 年度資源循環型地域活力向上対策事業　設計施工管理業務	H23	株式会社エコビルドの工場内で発生する木質バイオマスを原料としたペレット製造設備の設計施工監理業務を実施した(平成 22 年度資源循環型地域活力向上対策事業)。実施内容としては、設計監理、各種協議及び各種申請業務補助、工事施工監理等を行った。	平成 23 年 8 月にペレット製造設備の試運転立ち合い検査を実施し、現在、関連会社である株式会社安成工務店が保有するペレットボイラーの燃料としての供給を検討している。
道志村 (山梨県)	道志の湯における木質バイオマスボイラ導入事業に伴う支援業務委託	H23	平成 23 年度に実施した FS 調査・基本設計に基づく道志村村営温泉「道志の湯」における薪ボイラシステムの事業化にあたり、実施設計、整備工事を実施。その中で、国産ガシファイアーシステムを特徴とした国庫補助事業としての円滑な事業推進の為、アドバイザリーを行った。基本設計に基づく設計士・ボイラメーカー等との調整、設備システムに関する助言、熱需要の記録システムの構築等を行った。	24 年 4 月 1 日より本格稼働。さらに、安定した稼働を保持していくため、燃料供給システムの構築や設備の稼働状況の分析等を実施し支援していく。
青梅市 (東京都)	青梅の森通路設計委託	H22	「青梅の森事業計画」に基づいた、青梅の森の作業用通路設計と、歩道の設計を行った。本事業地は市街地の中にあり、市民の散策道ともなっていることから、林業で用語での「作業道」をベースにしながら、自然環境・野生動植物への配慮を含めた設計を行った。作業道の作設では、現場にて施工する際に簡易な路線を描く事はあっただろうが、本格的な製図・設計を行うことは全国でも数少ない事例である。	今後、行政などが林業の作業道設計の基本設計等を行う際、基礎資料とする事ができる。
奥多摩町 (東京都)	奥多摩町温泉もえぎの湯木質バイオマスボイラー導入設計監理委託	H22	奥多摩町にある町有温泉施設「もえぎの湯」において、平成 21 年度の木質バイオマスボイラ導入基礎調査に引き続き、木質バイオマスボイラ導入のための基本設計(総合評価によるボイラ機器選定含)と実施設計監理を行った。	平成 23 年度には 300kW の生チップボイラの施工を行うこととなった。
豊岡市 (兵庫県)	シルク温泉やまびこペレットボイラー設備工事設計監理業務	H21	平成 20 年度補正事業としてのペレットボイラー導入に対して、業務監理を実施。	地域でのペレットボイラー1 号機導入と稼働開始。順次残り 3 台導入予定
多可町 (兵庫県)	木質チップボイラー設置工事にかかる設計・監理業務	H21	町内の森林組合に建設されているチップ工場の需要拡大のために、木質チップを燃料としたハウス暖房用温風器導入の検討を平成 20 年度に行った。その結果を踏まえて、平成 21 年度にチップ温風器の導入を実施するにあたり、実施設計業務を行った。	町内チップ工場の需要拡大のための、チップ温風器の導入が実現した。稼働についても問題なく実施された。
株式会社 地域計画 建築研究所	北但東部森林組合ペレット製造施設整備工事実施設計業務委託	H21	平成 20 年度に実施した経済産業局の事業化可能性調査の結果を基に、市内にペレット工場の建設を市役所と森林組合との間で決定した。それを受けて平成 22 年度ペレット工場建設に向けた実施設計を行った。実施に内容としては、機械メーカの業者選定業務補助、設計監理、設計積算業務などを行った。	平成 22 年度にペレット工場を地域バイオマス利活用交付金を利用して建設を実施する事となった。需要先としては平成 21 年度末に 1 号機、平成 22 年度に 2 号機、更に順次 4 号機までのボイラー導入を検討している。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
美輝の里（岐阜県）	ペレットボイラー導入に係る設計・施工監理業務	H20	岐阜県下呂市に位置する「美輝の里」にてペレットボイラーの導入計画があり、その設計・業者選定・施工監理業務を実施している。設計内容としては、美輝の里の現行の熱需要の時間変化を算出し、そこに将来の需要希望を加味した熱負荷スケジュールを作成。その負荷スケジュールを元に導入に関わるペレットボイラーの最適規模を選定した。業者選定では、選定基準を作成し、プロポーザルとして提案された内容を点数化した。それとコンペの採点を合わせて、業者選定を実施した。現在は施工監理業務を継続して行っている。	平成 21 年 9 月末にペレットボイラーへの切り替えを実施し、10 月から継続運転を行う予定。

8. バイオマス事業経営診断

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
宮崎県	平成 23 年度森林バイオマス利活用普及促進事業業務委託	H23	宮崎県内の 4 施設（えびの市役所、小林市かじかの湯、西米良温泉ゆたーと、美郷町レイクランド西郷）での化石燃料ボイラーからバイオマスボイラーへの転換シミュレーションを実施。導入ボイラーの最適規模の決定、経済性の評価、最適燃料の推奨、導入効果の算出により導入の方向性を示しした。	1 施設では導入検討をはじめており、本結果を参考に具体的な導入が進められる予定。他 3 施設においても先々の導入の検討材料として活用いただく。本事業は平成 24 年、25 年度も継続して実施される予定であり、3 年間の事業を通し宮崎県における森林バイオマス資源の需要拡大及び県産材の有効活用を通じた地域の活性化に貢献するものと考える。
NGO 団体	上野村の資源調査と実施計画書の作成業務	H22	群馬県上野村において、村がペレット製造工場建設及びペレットボイラーを導入するにあたっての経営診断業務の一部を NGO 団体より受注した。具体的には資源量調査とプラント経営を成立させるための損益計画検討を担当した。	自治体では経営診断をもとにペレット工場を設計、平成 22 年度の補助事業でペレット工場とペレットボイラー3 基を導入。今後はペレット需要の拡大と販売コストの低減、採算性の確保を目指す。
南ひだウッド協同組合	平成 23 年度木材加工流通施設等整備加速化事業計画に係わる経営診断書作成業務	H22	岐阜県下呂市に位置する「南ひだウッド協同組合」において、県産材の商品化のため、木材乾燥機、グレーディングマシンラインの施設整備計画について、技術的、経済的な観点から、その妥当性を診断した。	平成 23 年度には、木材乾燥機の設置・整備を行う予定。
株式会社アール・ケー・イー	①新潟県内のペレット市場調査業務 ②新潟県内のペレット市場調査結果　図示及び報告書取りまとめ業務	H21	平成 20 年度の「地域の各種木質資源を生かしたペレット製造・利活用可能性調査」に続き、ペレット工場建設に向けたアール・ケー・イー社内検討用資料作成、及び建設に関する助成金探索と経済性試算を行った。また、中小企業診断士による同社事業の経営診断とペレット事業の採算性分析を行った。この結果を参考資料として、ペレット工場建設時の助成金申請の補足資料とした。	経営診断の結果、ペレット事業への投資は十分に妥当性があることが示された。この経営診断結果と事業採算性の分析結果が優れていたことから、後述のペレット工場建設に係る助成金申請も採択に繋がった。
富山県林業構造改善協議会	講師派遣及び富山県西部森林組合（木粉施設）経営診断業務	H21	富山県西部森林組合の木粉製造販売事業における経営を正常化する戦略について検討を行った。現状認識として、経営課題とプラス要因を分析し、改善点を明確化し、対応策を検討した。また、ハード面での改良については、コーディネート及び直接交渉を行って、実践的コンサルティングを行った。	二段階の改良方針が採用され、平成 22 年度は、第一次改良工事を行う予定である。また、販売先との安定供給協定など、引き続き支援を行っている。

9. 政策提言及び基礎調査

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
林野庁	平成23年度地域材供給倍増事業費補助金（木質バイオマス利用に係る環境影響評価調査等支援）のうち指導研修会等の実施	H23	今後、木質バイオマスボイラーの導入を予定している方々に向けて、具体的な導入の手順やポイントをまとめた「木質バイオマスボイラー導入指針」を作成。また、事業報告書には、「国内における木質バイオマスボイラーの導入実態と課題」や、近年関心を集めつつある「地域熱供給システムのプランニング基礎」、岩手県西和賀町、山形県最上町でオーストリアから講師を招き実施した実地研修の成果を収録している。	指針、報告書を当社HPから無料でダウンロード可能であるため、より多くの方々が導入の方法に関する重要な情報源に、容易にアクセス可能となった。
林野庁	平成23年度地域材供給倍増事業費補助金（木質バイオマス利用に係る環境影響評価調査等支援）のうち環境影響評価調査	H23	丸太及び木質バイオマス燃料（薪・チップ・ペレット）のLCA（ライフサイクルアセスメント）による環境影響評価を行った。また、木質バイオマス燃料の単位発熱量当たりの温室効果ガス排出量を算出し、海外文献値及び化石燃料との比較を行った。調査結果を踏まえ、木質バイオマス燃料に関する簡便なLCA計算ツール（Microsoft Excel）を作成し、ウェブ上で公開予定である。	LCAによる環境影響評価を行い、丸太及び木質バイオマス燃料の環境貢献度を明らかにすることができた。また、LCA計算ツールの作成及びウェブ上での公開により、木質バイオマスの環境価値を利用者自らが把握し、木質バイオマス燃料の適切な選択、需要拡大に繋がることが期待される。
国土交通省	都市内緑地から発生するバイオマス活用方策基礎調査検討業務	H23	都市公園や街路樹、河川敷、生産緑地、一般家庭等の都市緑地から発生する植物廃材のエネルギー活用を推進するため、植物廃材の発生量の把握、既存の実用化されている発電技術の整理、植物廃材をエネルギー利用する際の収集から燃料化、利用までの一連の工程の経済性および環境性の分析を行った。また同時に、植物廃材をエネルギー利用（発電利用を想定）する際の各段階における課題も整理した。	都市緑地由来の植物廃材を都市内においてエネルギー利用（発電利用を想定）する場合の課題を整理した。今回の調査結果をもとに、24年度25年度の国交省事業①国営公園再生可能エネルギー活用実証事業、②地産地消型自然エネルギーの有効活用（モデル地域における実証試験）を実施することとなった。
NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク（BIN）	全量買取制度に関する調査業務	H22	BINとの共同により、再生可能エネルギーの全量買取制度の導入が林業木材産業に与える影響について、発電規模に伴う形態と電力買取価格の双方から試算を行い、あるべき制度に向けての提案や地域振興、林業振興などにつながる制度への提言をパブリックコメントとして提出した。	制度導入時には、発電規模や燃料の種類等の詳細な条件をもとに、電力買取価格を設定する必要があることを提示した。今後もBINと共同で検証を行い、再生可能エネルギーの発展を促進する制度となるよう働きかけを行う。

10. 公共政策事務局運営

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
木質バイオマス利用推進協議会	「木質バイオマス利用支援体制構築事業相談・サポート体制の確立支援」に係る研究員派遣	H25	木質バイオマスエネルギー利用推進協議会に研究員を派遣し、相談サポート事業に参画した。木質バイオマス利用による発電や熱供給を振興することを目的とし、支援窓口を設置、木質バイオマスエネルギー利用促進における様々な問合せへの対応や普及啓発のためのセミナー、情報発信を実施。支援窓口を設置後、問合せ143件に対応し、事務所面談対応（32件）や、技術者による現地派遣対応（24件）などを行った。また、HPや印刷物作成による情報発信を行い、宮城県と高知県でセミナーを開催した。また、木質バイオマスの導入ガイドブックを作成した。	木質バイオマス利用についての情報発信や、対応窓口が設置され、今後も継続されることとなり、国内における木質バイオマスの普及促進が期待される。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
林野庁	木質バイオマス利用加速化事業費のうち、木質エネルギー技術高度化	H20～22	木質バイオマス熱利用機器の試作・改良を行う事業者に対する林野庁補助事業について、事務局業務を実施。 助成先の公募、事業進行管理、実施事業者選定・評価委員会の開催を行った。 また、本事業の成果発表会を平成 20 年度は東京、福島、岐阜の 3 箇所で開催し、合計で 170 名の参加者が来場した。平成 21 年度は、東京、仙台、名古屋の 3 箇所で開催し、合計 150 名の参加者が来場した。平成 22 年度は東京、仙台、福岡、札幌、大阪の 5 箇所で開催し、合計 194 名の参加者が来場した。 また、昨年度に引き続き、木質バイオマス導入事例を収集した Web ページ(木質バイオマス実践情報)から、情報検索ができるデータベースをまとめた。	補助事業は今年度で終了。平成 20 年度は 14 社、平成 21 年度は 7 社、平成 22 年度は 11 社の木質バイオマス関連事業者が、自社保有の機器の改良等を行い、技術の高度化を実現した。また、Web ページのデータベースでは、現在までに 73 件の木質バイオマス導入事業例を掲載している。
林野庁	木質バイオマス利用加速化事業費のうち、木質ペレット等地域流通整備事業	H21～22	木質バイオマスの安定的な販路の拡大及び流通拡大を促す取組みを行う事業者に対する林野庁補助事業について、事務局業務を実施。助成先の公募、事業進行管理、実施事業者選定・評価委員会の開催を行った。また、本事業の成果発表会を平成 21 年度は東京、熊本、長野の 3 箇所で開催し、合計 121 名の参加者が来場した。平成 22 年度は、本事業の成果報告会を、仙台、福岡の 2 箇所で開催し、合計 94 名の参加者が来場した。	補助事業は平成 22 年度で終了。平成 21 年度は 7 団体(うち共同提案 1)、平成 22 年度は 8 団体が実証事業を行った。それぞれの事業者が様々な流通システムを提案・実証し、今後の実用化を目指している。また、事業を通して、各地の木質バイオマスの需要確保に貢献した。
学校法人 東京農業大学	社会的協働による山村再生対策構築事業(山村再生支援センター) のうち ①森林資源の利用による CO2 排出削減実績等の販売に関する事務局支援業務 ②木質バイオマスの安定供給に関する事務局支援業務	H22	【①国内クレジット事業】 山村地域と企業の協業により、相互利益の関係を構築する際の橋渡しを行う。具体的には、国内クレジット制度を利用する際、排出削減事業者の事業計画作成や審査の支援、共同実施者とのマッチングを行った。 また、ペレットストーブを使用している一般家庭でも参加が可能な、プログラム型排出削減方法論を創設した。さらに単なるクレジットの売買のみではなく、削減事業者と共同事業者が協同で地域貢献事業を行うまでに拡大させていった。 【②安定供給事業】 未利用材の供給者と需要者のマッチングを行い、安定供給協定を締結させることで、木質バイオマスエネルギーの流通を促進させる。協定の締結のために、需要者と供給者の募集、委員会や地域活動会議の開催などを行った。 平成 22 年度の協定締結実績は合計 20 件。うち新規案件が 18 件であり、協定書ベースでのバイオマス流通量 7,255t をサポートすることができた。なお、昨年度の事業において今年度の流通を対象とした協定が 10 件あり、これを含めると今年度は、全 30 件、29,228tのバイオマス流通を支援できた。 また、地域協議会が 2 回開催され、木質バイオマス流通の課題と提言を、地域側から発信することができた。	【①国内クレジット事業】 青森にて、国内初のペレットストーブによるプログラム型排出削減事業を組成した。これにより家庭の CO2 排出削減がクレジットとして認められることとなった。他地域でも同様の事業が始まっており、今後はペレットストーブの普及促進の手段として期待される。 【②安定供給事業】 本事業で築いてきた需給ネットワークを、さらに発展させるよう、需給チェーンを構築する。
林野庁	社会的協働による山村再生対策構築事業(山村再生支援センター) のうち ①森林資源の利用による CO2 排出削減実績等の販売 ②木質バイオマスの安定供給	H21	林野庁の「平成 21 年度社会的協働による山村再生総合対策構築事業」を実施するため、東京農業大学、日本森林技術協会、博報堂と共に、山村再生支援センターを構築した。4 つの事業領域のうち、①「森林資源の利用による CO2 排出削減実績等の販売（国内クレジット事業）」、②「木質バイオマスの安定供給（安定供給事業）」の二つの領域を分担して運営を行った。 【①国内クレジット事業】 山村地域と企業の協業により、双方にとって win-win の関係を構築する際の橋渡しを行う。具体的には、国内クレジット制度を利用する際の、排出削減事業者のサポートや共同実施者とのマッチング、審査費用の助成を行った。 【②安定供給事業】 未利用材の供給者と需要者のマッチングを行い、安定供給協定を締結することで、木質バイオマスエネルギーの流通を促進させる。	【①国内クレジット事業】 約50の事業者に対して国内クレジット制度の活用のための支援を行なった。 また、今後国内クレジット制度を行いたい人のため、手引書を作成した。 【②安定供給事業】 平成21年度の協定締結実績は合計 10 件。真庭木材協同事業組合、釜石地方森林組合、上伊那森林組合、遠野興産株式会社、株式会社アール・ケー・イー、株式会社昭和電工、古屋製材、長野県森連などが協定を締結。林地残材や切捨間伐材等の未利用バイオマス 12,425ｔ/年の流通を確定することが出来た。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
林野庁	（CO2 排出削減のための木質バイオマス利用拡大対策のうち）木質バイオマス利用拡大定着化	H21	低炭素社会に向け、木質バイオマスの利用を拡大・定着化させるため、山から川下まで全体を俯瞰しながら、総合的に木質バイオマス利用の課題を検討すると同時に、ケーススタディとして 4 地域での課題検討会を実施した。 また、木質バイオマス導入事例を収集して Web ページを構築し、情報検索ができるデータベースにまとめた。	森林資源の活用を促進するための方策として、林業、集材、木材加工、バイオマス利用に至る総合的な提言書を取りまとめ、公表を行った。 また、「木質バイオマス実践情報」HP を作成し、木質バイオマスボイラー、ペレットストーブ導入の参考となる情報をデータベースに集積した。このデータベースについては、平成 22 年度事業において、継続拡大させる。

11. 地域システム構築支援・活動団体事務局運営

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
奥多摩町	奥多摩町木質バイオマス流通システム整備業務委託	H25	当社で基本計画・基本設計・実施設計を行った温泉施設「もえぎの湯」に導入されたチップボイラへ木材を供給するため、地域通貨による木材の買取事業を開始した。木材搬出の担い手となる林家やボランティアを支援するため、実際に搬出機器を活用した研修会を実施し、間伐材を搬出するための技術支援を行った。	急峻な傾斜のある奥多摩町において、木材を手軽に搬出するシステムの構築に寄与した。また、地域通貨の導入により、森林所有者や森林ボランティアが搬出した木材について買い取りを行うことで、森林整備の促進、地域経済の活性化、森林環境の保全に役立つことが期待される。
相模原市	平成 25 年度　木質バイオマス利活用に関するアドバイザリー業務委託	H25	相模原市における木質バイオマス利活用に関する協議会に対しアドバイザリーを実施した。	事業化実現に向け、26 年度はさらに具体的検討を進めていくことになった。
青梅市	青梅の森運営協議会（仮称）設置に向けた支援業務委託	H24	新しい公共による交付金を使用し、青梅市にある「青梅の森」にて、市民中心の活動を行う為の青梅の森運営協議会の設置支援事業を行った。運営協議会の基本理念・基本方針の検討に加え協議事項、青梅の森での活動のルール策定などを行った。また、青梅の森を広めるシンポジウム「青梅の森にそまろう」の開催、広報おうめ特別号の作成を行った。	青梅の森では、H25 年度から運営協議会を発足し、青梅の森の運用を開始する。本事業により、青梅の森運営協議会が運営する為の指針の作成を行い、円滑な滑り出しとなる様事前準備をする事が出来た。また、シンポジウムは盛況で、青梅の森への市民の関心の高さを強く認識できた。
道志村森林再生協議会	「新しい公共事業」における調査等業務委託	H24	23 年度から引き続き、道志村に適した搬出システムの具体化と、搬出技術講習の実施、搬出効率の調査を主軸とし、横浜市におけるシンポジウムの開催補佐、横浜市内の小学校教員向けパンフレット作成補佐、先進地視察コーディネート等を実施。	道っ木ぃ～ずの定例会時の搬出作業について、搬出効率を計測。結果をもとに、現在所有している機材と人員、林地の状況から、道志村に適した搬出システムの具体化について、継続して検討を実施する。
NPO 法人元気森守隊	国民参加による間伐及び間伐材の利用促進事業支援	H23	千葉県山武市において、「さんむ木の駅プロジェクト」を実施するための資金調達、合意形成、機材購入、需要先探索、搬出技術研修等を実施した。	平成 24 年度は山武市により、C 材の買取資本の一部手当が決定。本格的に木の駅の稼働が開始する。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
道志森林再生協議会	「新しい公共事業」における調査等業務委託	H23	内閣府事業/山梨県事務局「新しい公共事業」にて、「間伐材の循環する村づくり事業」を実施（平成23年度から25年度の3カ年事業）。村営「道志の湯」における薪ボイラーの導入とあわせて、村内林地から山林所有者とNPOによって低質材の搬出を行い、薪を自給することで森林整備、林業活性化、新たなビジネスモデルづくりを目指す。	平成24年度は供給体制の村内における拡大、強化を目指す。同時に、横浜市市民や都留文化大学等の大学生など、村外の参加者と協力関係を構築する。また、道志村商工会の管轄により地域振興券の流通を開始する。
道志村（山梨県）	林業再生・新産業創設調査・研究委託業務	H21	道志村バイオマスタウン構想に掲げられた、木質バイオマスの有効利用を推進するため、「林業再生・新産業創設研究会」に参画し、林業再生組織の創設、小規模林業成立のための要素、間伐材利活用のための方策に関する情報提供とアドバイスを行い、研究会事務局として運営をサポートした。	平成22年度、薪需給体制の構築を柱とした、副業型自伐林業、及びグリーンツーリズムや地域通貨を導入した地域振興システムの構築と村営温浴施設への薪ボイラー導入基本設計に発展。
遠野興産株式会社	外食産業バイオマス利用いわき地域協議会運営業務	H21	外食産業から排出される割り箸や一部家庭から排出される割り箸を収集し、木質ペレット製造の原材料として利用する実証事業を実施した。アンケート調査、軽トラックで最適な収集ルートの選定、収集BOXの作製、ペレット燃焼分析試験、割り箸リサイクルのステッカー配布を行った。当社代表が、地域協議会長となって運営を実施。	50箇所以上の外食店からの割り箸回収を実現し、現在も拡大しつつある。実証事業終了後も収集を継続している。
おうめ環境市民会議	―	H21～	青梅市の環境市民団体である「おうめ環境市民会議」に参画。平成22年度には市民会議初の環境フェスタを開催。企画やスタッフとして参加。	地元青梅市の活動に積極的に貢献し続ける。
株式会社イワクラ	新連携支援計画事業	H20	（株）イワクラを中心とするコア企業2社、及び協力企業でこうされる新連携事業体の事務局業務の支援を行う。主な業務内容は、各種申請書の作成、木質ペレットセミナーのコーディネート、報告書の作成、事業実施に向けたアドバイス等について総合的な業務の支援を実施。	次年度以降の木質ペレットの利用技術の拡大や普及啓発活動における木質ペレットの認知度向上への寄与
いわき市（福島県）	木質ペレット普及研究会運営支援事業	H19	いわき市における木質ペレットの官民一体となった普及を図る為の研究会の運営に関する助言及び運営資料の提供、セミナーの企画などを行い、代表が座長及びコーディネーターを務めて運営に当たった。	研究会メンバーからペレットボイラーメーカー、ペレットストーブメーカー、販売者が誕生し、実機導入がなされることになった。県、いわき市、民間事業者の連携による政策立案に繋がった。
いわき市（福島県）	いわき市における木材産業振興に対する行政のあり方（施策・支援策等）に関する提言	H19	いわき市木質ペレット普及研究会の運営を踏まえ、いわき市における木材産業振興の政策提言を行った。いわき市における木材産業を取り巻く状況と木材産業進展のアイデアを述べ、木材産業振興に対する行政のあり方をまとめた。	いわき市の政策立案の元となった。
日野地域エネルギー協議会	平成19年度主体間連携モデル推進事業委託業務（省エネ家電②）	H19	電力の自己測定と省エネ相談による省エネ家電普及「日野モデル」事業を実施。当社はそのサポート業務として、省エネ普及パンフレットの作成、イベント用パネル作成、委員会の資料準備・データ整理等を行った。省エネ家電の学習会や省エネルギー相談を行う「エネルギーカフェ」のサポートも実施。	省エネ普及パンフレットは日野市環境普及センターで配布されており、パネル等の資料も様々なイベントで使用され、市民への省エネ普及啓発の促進に貢献。
日本の森を育てる薪炭利用キャンペーン	日本の森を育てる薪炭利用キャンペーン事務局	H18～	平成20年度は、日本財団及び地球環境基金の助成により、西多摩地域をモデルとした薪炭利用についての調査を行った。オープンミーティングを3回開催、4月に薪炭サミットを開催。	東京都をモデル地域にマーケティング調査を行う予定。
日野地域エネルギー協議会	運営サポート	H16～	日野地域エネルギー協議会は、市民や事業者、自治体などで構成。身近で具体的なエネルギーに関する市民の相談に直接応えるシステムをつくることを目標に日野地域で活動しており、「くらしのｅ手帖」（冷蔵庫編、エアコン編、照明編）の制作や、古い冷蔵庫コンテストや普及啓発事業を実施。これらの活動のサポートを行っている。	市民への普及啓発のための学習会、電力測定機器説明会等の実施をサポート。
いわき地域産学官ネットワーク協会	木質バイオマスペレットボイラー導入調査事業総括業務	H17	いわき市において、ペレットボイラーの開発要件とマーケティング調査を行った。アンケート調査結果の解析によりペレット及びボイラー販売価格設定を導き出す初めてのマーケティング調査手法の試みを実施。また、代表が調査委員会の委員長に就任。	いわき地域におけるペレットの普及に向け、現在も引き続き活動中。

12. 補助制度・クレジット活用支援

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
一般社団法人多摩地域活性化センター	平成25年度地域における市場メカニズムを活用した取組モデル事業の実施における「東京都檜原村産薪利用促進事業」の事業運営支援業務	H25	森林整備と木質バイオマスの利活用による二酸化炭素の吸収と削減効果を、地域クレジットとして活用するための支援を行った。檜原クレジットの認定スキームの制度構築に必要な、薪の乾燥化状態の調査等の基礎情報の収集、排出削減事業のクレジット量算定など村内関係者との調整と排出削減の創出支援、温浴施設における事業PR支援を行った。	引き続き、制度の運用と事業PRを通じて、活動の推進を図ることになっている。
檜原村	カーボン・オフセットクレジット販売推進業務委託	H25	村独自のクレジット制度を構築するため、檜原村のJ-VER(42t-CO2)の販売体制構築を行った。 ①イベントを通じてカーボンオフセット商品販売の実態や自治体における既存のJ-VERの販売事例を調査し、②J-VERの販売価格・販売体制の検討を行った。 また、販売を遂行するために必要なツールを整備した。	平成25年度は、プロバイダーやイベントを行う企業を相手に23t-CO2のクレジットを販売した。
民間企業	菌床殺菌用の蒸気消費量を削減するシステム導入のための助成制度活用支援業務	H25	菌床製造時の殺菌に必要な蒸気ボイラーの化石燃料使用量を削減する装置を導入するため、補助制度活用支援を行った。	補助対象設備の導入前後におけるエネルギー使用量を比較し、補助対象設備の省エネ効果を試算し、これを導入後に検証した。引き続き1年間データを取得し、これを解析して省エネルギー効果を検証することとなった。
民間企業	木質バイオマス関連事業に関するコンサルティング業務	H25	日帰り温泉施設「新田川温泉はらまちユッサ(南相馬市)」における薪ボイラー(75kW×2台)の導入事業で、国庫助成金申請の支援を行った。	助成金支援が確定し、25年度において竣工された。東日本大震災と原発事故により被災した福島県内での小規模熱利用導入が実現した。
株式会社FTカーボン	国内クレジット制度申請サポート業務	H24	国内クレジット成立と手続き支援	宮本農園、石川農園、時之栖、芹沢バラ園、Rosarium、もえぎの湯、道志の湯が新たに国内クレジットに参加することとなった。
株式会社アール・ケー・イー	ペレット工場建設及びペレットボイラー導入支援業務	H22	ペレット工場の建設にあたり事業計画策定を支援し、2,500t/年の販売を目標にした場合の経営診断や県内マーケティング調査を実施した。また、ペレット工場の建設及び周辺温浴施設へのペレットボイラー導入に際しての助成金申請支援を行った。	平成22年10月よりペレット工場が着工し、23年4月より本格的にペレットの製造を開始した。近隣の温浴施設3ヶ所を中心に1,200t/年を供給予定であり、稼働初年度から国内でも有数の出荷量を達成する見込みである。またこれに加えて新たな導入先の開拓に成功し、県内2ヶ所の温浴施設にペレットボイラー導入が内定し、合計で2,000t/年以上の供給体制を構築中である。
株式会社東産商	福島県白河地域及び秋田県秋田中央地区におけるFTD製造設備に係る助成制度活用支援業務	H21	林地残材やもみ殻等のバイオマスを炭化し、その炭化物をガス化(2段階ガス化)して得られた合成ガスから、FT合成油(FTD)を製造する実証事業※の助成金獲得支援業務を実施。 ※地域資源利用型産業創出緊急対策事業(農山漁村地域資源有効活用推進事業)	秋田市内の林地残材を中心に収集・原料とし、実証プラントを設置し、平成22～23年度にかけて助成事業として本格的に実証を行う予定。
株式会社アール・ケー・イー	ペレットボイラー導入支援業務	H21	平成21年度の農水省補正予算を利用して、ペレット工場建設及び近隣の温泉施設へのペレットボイラー導入に際しての助成金申請支援を行った。また、ペレットボイラー導入を進めるに当たり、温泉施設等への営業資料の作成支援も行った。	ペレット工場建設、ペレットボイラー導入の双方で助成金の獲得に成功。市内に1箇所(ペレット消費量220t/年)、市外に1箇所(ペレット消費量500t/年)の計2つの温泉にペレットボイラー導入が決まり、平成22年4月よりペレットボイラーが稼働を開始した。ペレット工場建設は、予算が確定した平成22年5月以降に開始する見込み。
山梨バイオマス利用推進地域協議会	間伐材・林地材集材・運搬・チップ化実証分析　事前シミュレーション・情報分析業務	H21	飲料製造工場への木質バイオマス熱電併給事業を立案。発電出力290kW、24h×330日稼働で木質バイオマス(間伐材、樹皮等)年間消費量6,000m3を最終目標に掲げ、農水省の平成21年度補正予算の公募申請を支援。	「山梨バイオマス利用推進地域協議会」を立ち上げ、甲州市・山梨市・隣接する秩父市とも協力して事業化を推進することに。平成22年3月に交付決定があり、平成22年度から発電所を建設、同年度に稼働予定。

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
有限会社古谷工務店	岡山県美咲町ペレットESCO 事業実施支援	H20	温浴施設ゆのごう美春閣にペレットボイラーを導入し、ペレットによるESCO 事業を行うため助成金獲得支援業務を実施。	財団法人省エネルギーセンター「平成 20 年度　省エネルギー対策導入促進事業費補助金（事業場等省エネルギー支援サービス導入事業）」に申請し、採択。2008 年 9 月より当該施設にてペレットボイラーが稼働。
民間企業	バイオマス利用型ESCO 事業実施支援業務	H20	民間事業者工場にて、既設の LPG 焚き蒸気ボイラーを木屑焚きボイラーに転換・設置するための助成制度活用支援業務を実施。	財団法人省エネルギーセンター「平成 20 年度　省エネルギー対策導入促進事業費補助金（事業場等省エネルギー支援サービス導入事業）」に申請し、採択。
株式会社トーセン	木材乾燥設備整備におけるバイオマスボイラー設置にかかる助成金獲得支援業務	H20	木材乾燥設備の整備に際し、バイオマスボイラーを設置するための助成金を探索、応募書類作成等支援を行なう。	助成案件として採択される。平成 20 年 12 月より正式稼動し、木材乾燥機へ蒸気を供給している。

13. 普及啓発

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
山口県	平成 25 年度木質ペレット・ボイラー普及要員研修	H25	山口県森林組合連合会の従業員が山口県内でのペレット、ペレットボイラーの普及を図る一員となり、木質バイオマスやボイラーに関する基礎的な知識を習得するため、研修（講座）と現地での OJT を行った。	研修を通して、ペレットの普及やコスト削減等に関して研修者の意欲向上、モチベーションアップに貢献し、ペレット製造・販売事業に対しての改善策を引き出すことができた。
和歌山県	平成25年度木材生産流通加工研修受託	H25	木材生産流通加工研修として和歌山県庁職員の方の研修業務を行った。木質バイオマスエネルギー利用事例の現地見学等を通して全国のバイオマス利用の動向・状況、政策立案、地方公共団体での展開方法等について研修を実施した。	研修後、県庁を訪問し情報交換を行った。引き続き各種提案を行い、和歌山県内の木質バイオマス活用を推進する。
熊本県	手引書「木質バイオマスに関する基礎知識とボイラー導入に関する留意点」作成業務	H25	熊本県内（特に八代振興局管轄の県南地域）における木質バイオマスの認知度・普及推進を目的とし、利活用の手引きとなる資料を作成した。	手引書（26 頁）を作成、熊本県南地域における木質バイオマス利活用の普及啓発に寄与した。
檜原村（東京都）	木質バイオマス利用普及啓発業務委託	H24	払沢の滝まつりにおけるバイオマス普及展示、J-VER クレジットの発行支援、イベント開催時のオフセット量計算ツールの作成	祭りを通じて、村の薪利用の取り組みを広報することで、約 7 割の村民に認知されることとなった。数馬の湯で発生した 42t の J-VER クレジットを利用してもらうため、簡単にオフセット量を計算するための計算ツールを作成した。
葛巻林業株式会社	木質バイオマス等自然エネルギーの熱利用展等の企画運営業務にかかる企画・運営管理	H24	岩手県における木質バイオマス導入検討者および実践者を対象に木質バイオマス導入のための基礎および商談につながる交流会を企画した。	岩手県および隣県で木質バイオマス導入を検討している事業者からの問い合わせがあり、今後、北東北における木質バイオマスボイラの普及が期待できる。
埼玉県教育局	森づくりを学ぶワークショップ講師	H24	埼玉県では「みどりの再生に取り組む県立高校パワーアップ事業」の中で県立高校の生徒が健全な森づくりと木質バイオマスの利活用について学ぶワークショップに取り組んでいる。このワークショップの中で木質バイオマスの利活用に関する講座を行った。	ワークショップの他プログラムである間伐体験と合わせて、県内生徒が森や木質バイオマスについて知るきっかけとなった。
環境省	平成 24 年度　木質バイオマスを燃料とするストーブの大気環境に係る調査検討業務	H24	木質バイオマスストーブのユーザーや導入を検討している方を対象に、木質バイオマスストーブの適正な利用方法等を示すパンフレット「木質バイオマスストーブ環境ガイドブック」を作成した。平成 23 年度に作成したガイドラインをもとに、重要なポイントやユーザーに知っていただきたい事項をまとめている。	ストーブユーザーの関心事である使用中のトラブルとその原因や、煙・臭いによる近隣トラブルについても記載している。一部自治体では、木質バイオマスストーブ普及用のパンフレットとして利用いただいている。資料は環境省のホームページに掲載：http://goo.gl/6MCmv

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等	実現力
檜原村（東京都）	地球環境保全 PR ブース設置運営業務委託	H23	「第 23 回払沢の滝ふるさと夏まつり」における温暖化防止 PR ブースの設置の企画し、村民向けブースを運営した。実際の薪ストーブの燃焼実演や薪割体験など体験型のブースとしている。	檜原村で行っている薪ボイラー導入や薪燃料製造事業等、薪関連の取り組みを周知すると共に、木質バイオマス利用や地球環境保全についての普及啓発を図ることを目的としたブース設置の企画・運営を行った。 ペレットコンロや薪ストーブ等の実機展示により、木質バイオマスを身近に体験してもらい、村の特性を活かした木質バイオマス利活用を PR した。また、エコグッズ配布を行うことで、エコグッズ利用の推進や環境保全への意識向上を促した。
民間団体	木質バイオマスストーブカタログ作成業務委託	H23	山梨県内で販売されている木質バイオマスストーブのカタログ案を作成した。メーカー情報の集約を行ったうえで、ユーザーの視点も考慮し、ストーブの様々な機能を比較しやすいカタログ案となっている。	本カタログ案は、既存の木質ペレットストーブのカタログと比較して、掲載されているストーブとメーカーの種類が非常に多いという特長を持つ。このカタログ案を利用して、山梨県内のバイオマス利用が普及促進される予定である。
木 net やまなし推進協議会	平成 23 年度森林づくり国民運動推進事業委託	H23	ボランティアによる植樹や植栽木保護の活動を行っている富士山麓にて、GPS による単木調査、GPS・レーザーコンパスを用いた林分調査、植栽木位置図・写真の HP への公開などの業務支援を行った。	これまでボランティアによる植樹イベントや植栽保護イベントは、イベント後の経過を知る事が難しく、また日本の林業の課題点についての勉強を行う場も少なかった。その現状を、植林後の森林状況を知るきっかけ作りや、林分調査を林業事業者と行う事で、所有林の境界問題などの都市部の方にも無関係ではない現状の問題点を伝える事ができた。
環境省	平成 23 年度地球温暖化対策と大気汚染防止に資するコベネフィット技術等の評価検討業務	H23	木質バイオマスストーブの安全・安心な普及、拡大のために、木質バイオマスストーブ利用のリスクとその改善策、正しい利用方法等について啓発を促す「木質バイオマスストーブ環境ガイドライン」を作成した。具体的には、木質バイオマスストーブの排ガスが健康や大気環境に及ぼす影響、燃料の品質や機器の性能について基礎的な知識にもとづき解説を行った。また、設置方法や利用方法、利用上のトラブルについては、法令や取扱説明書、メーカー・設置業者等へのアンケートにもとづき整理を行った。	本資料で特に重点を置いたのは木質バイオマスストーブ排ガスの健康への影響であり、ストーブの不完全燃焼や不適切な燃料の使用により発生する粒子状物質（PM）やダイオキシン等の有害成分と、その健康影響をまとめた。木質バイオマスストーブに関してこのような観点からまとめられた資料は、国内ではおそらく初めてである。資料は環境省のホームページに掲載。 URL:http://goo.gl/N533d
自主開催	森林バイオマス実践シンポジウム・交流会の開催	H23	創立 10 周年を記念し、「森林バイオマス事業 飛躍の法則～森林・林業事業モデルとバイオマス活用の秘訣～」と題したシンポジウム・交流会を東京大学農学部・弥生講堂第一ホールにて開催した。 本シンポジウムでは、森林資源を大きく活かすために、川上では近代化による林業の再産業化と地域振興の二つの方法があること、経済的メリットを生むエネルギー利用方法があること、川中でのカスケードリファイナリーによる総合的な価値向上の工夫などについて、各地で新たな森林バイオマス活用事業に踏み出した実践派の方々のビジネスモデルをご講演いただき、今後各地での取り組みをビジネスとして発展させるための秘訣を検討した。	全国より 108 名の方にご来場頂き、活発な質疑応答なども行われた。併せて開催したパネル展示や懇親会では、参加者同士の新たな交流の場となった。
株式会社 Hibana	京都市ペレットボイラー普及事業におけるサポート業務	H23	(株)HIbana が京都市より受託しているペレットボイラーの普及啓発事業の支援。業務内容はペレットボイラー導入ガイド(パンフレット)の製作、京都市でのセミナーの共済、WEB でのペレットボイラー導入サイトの製作。	パンフレットの作成配布、セミナーの開催、サイトの立ち上げにより、京都市におけるペレットボイラー導入を加速するための普及啓発資材料が整備できたと考える。
財団法人新エネルギー財団	平成 23 年度「東アジア・バイオ燃料データベース」における「日本のバイオ燃料に関するデータベース情報更新業務」	H23	2007 年度に整理した東アジア・バイオ燃料データベースにおける日本のバイオ燃料に関する情報更新を行った。更新事項は、エネルギー関連基礎情報、原料／バイオ燃料の供給ポテンシャルと利用状況、バイオ燃料の市場構造である。	本事業にて更新・整理した情報は財団法人 新エネルギー財団ウェブページで公開されており、我が国におけるバイオ燃料に関する取組み等の情報発信に資すると考えられ、関連施策の検討のための基礎情報となることが期待される。
豊根村（愛知県）	平成 21 年度木質ペレット普及促進業務	H21	豊根村で製造している木質ペレットの需要を拡大するため、自治体や事業者向けのペレットボイラー導入マニュアルを作成。また、三河材活用を目指す団体に対し、ペレットについての勉強会を開催。	手引書ではなく、営業ツールとなるパンフレットを作成した。また、木質ペレットを知らない人でも具体的なイメージが持てるよう、木質ペレットと木質チップ、薪、化石燃料を一元的に比較した。

14. その他

発注者	実施業務名	業務年度	業務の内容等
AC ｱﾋﾞﾚ ｺﾝｻﾙﾃｨﾝｸﾞ	中国の研究機関における環境対策（防塵対策）研究報告書の和訳業務	H20	日中間民間企業の環境ビジネス事業展開において、中国の研究機関が作成した環境対策資料（防塵対策）を中国語から日本語に翻訳業務を行った。円滑な情報交換により、日中間民間企業の環境ビジネス事業可能性が拡大した。
東崎実業有限会社	中国昆明市科学局訪日視察団の川崎市環境視察通訳業務	H20	日中地方行政間の環境取り組み交流において、中国昆明市科学技術訪日視察団が環境取り組みの先進地である川崎市を訪問する際、川崎市の環境への取り組み及び環境技術の紹介に当たって通訳業務を行い、行政間の円滑なコミュニケーションをサポート。

◇研究・開発

●「小型木材ガス化コージェネレーションシステムの研究開発」

（木質バイオマスエネルギー技術研究組合様、林野庁補助事業）

20kW 級ダウンドラフトガス化炉の設計・試作を行い、試験・研究を行った。地域の鉄工所や自動車整備工場で製造・メンテナンスができるようにシンプルで低コストなシステムを基本コンセプトとしました。

⇒その後、我が国で始まったガス化研究開発の発端となり、パイオニアとしての役割を果たしました。また、この技術研究開発を通じて培われた実践的ノウハウは、調査から計画、実際の導入・運営に至る一貫したコンサルティング業務における当社の根幹的役割を果たしております。

◇エンジニアリング業務

●バクシー社ペレット(チップ)ボイラーの設置

基本設計・実施設計・工事発注・試運転を行い、設置までのお手伝いをしました。

・東京都林業試験場様（43kW、ペレット対応）

・京都デザインスクール様（43kW、ペレット・チップ対応）

・民間企業様（25kW、ペレット対応）

・三浦修道院様（43kW、ペレット対応）

◇機器販売業務

●ペレットストーブ

スウェーデン製・オーストリア製・アメリカ製のペレットストーブを 20 台販売。

販売先：公共施設、民間施設

ペレットストーブ
プレミオ
（オーストリア　RIKA 社）

ペレットストーブ
ペレックス K6
（スウェーデン
Gordic Environment 社）

◇企画・その他業務

●愛知万博・地球市民村へのバイオマス関連出展

愛知万博・地球市民村「光と水のエネルギー広場」で木質バイオマスのエネルギー利用を紹介するため、ペレットストーブの実演展示を行いました。

●機器の貸し出し

木ガス発電デモ機の貸し出しを行っています。

実績：北海道、青森、秋田、山形、新潟、山梨、神奈川、静岡、長野、岐阜、愛知、滋賀、広島　等

●パンフレット作成

・NPO 法人　緑化推進環境改善協会様（伊那谷森林バイオマス研究会様向け）

・山梨木質バイオマス利用研究会様

・新エネルギービジョン関連　概要版作成（自治体様）

・バイオマスタウン構想　概要版作成（自治体様）

・長野県上伊那森林組合様（ペレット普及用パンフレット）※株式会社森のいいこと

・愛知県　豊根村（ペレット普及用パンフレット）※株式会社森のいいこと

・日野地域エネルギー協議会（省エネ普及パンフレット）※株式会社森のいいこと

・東京都青梅市　環境フェア　バイオマス普及パンフレット※株式会社森のいいこと

●講演・シンポジウム

北海道、青森、秋田、岩手、山形、宮城、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、
山梨、長野、新潟、富山、石川、福井、静岡、愛知、岐阜、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、
岡山、広島、山口、島根、鳥取、愛媛、高知、福岡、長崎、佐賀、大分、熊本、宮崎、鹿児島、

●バイオマス等検討委員会の参画

・林野庁木質ペレット利用推進対策事業推進委員会
・愛知県新城市
・東京都木質バイオマスエネルギー利用事業化フィージビリティースタディー調査専門部会
・長野県木質バイオマスフォーラム検討委員会
・いわき市バイオマスエネルギービジョン策定調査検討懇話会
・農林水産業における排出量取引の国内統合市場の試行的実施等推進検討会
・NEDO 技術評価員
・「環境自治体会議」専門委員会
・バイオエネルギー・コンソーシアム運営委員会
・いわき市木質ペレット普及促進研究会
・外食産業バイオマス利用実験事業いわき地域協議会
・新城市森林資源活用研究会
・林野庁森林・林業再生プラン推進本部国産材の加工・流通・利用検討委員会
・農林水産省バイオマス活用推進専門家会議
・愛媛県バイオマス活用推進計画策定委員会
・山梨県木質バイオマス利用推進協議会
他多数

◇木質バイオマス利用技術・導入技術

チップ・ペレット兼用ボイラー　マルチヒート

（デンマーク　バクシー社）

木質バイオマスエネルギー技術研究組合受託開発事業

「小型木材ガス化コージェネレーションシステム開発」

国産ペレットバーナーの開発支援

木ガス発電デモ機（1kW）

バイオマス活用システムのベストパートナー

株式会社

森のエネルギー研究所

東京都青梅市河辺町 5-10-1 セントラルビル 2F

TEL 0428-28-0010

FAX 0428-28-0037

URL http://mori-energy.jp

Copyright © Japan wood energy Co.,Ltd. All rights reserved.